

Salud oral en pacientes con insuficiencia renal crónica hemodializados después de la aplicación de un protocolo estomatológico

Oral health in patients with chronic renal failure under hemodialysis after the implementation of an stomatological protocol

Rebolledo Cobos M*, Carmona Lorduy M**, Carbonell Muñoz Z***, Díaz Caballero A****

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la salud oral de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) hemodializados antes y después de aplicar un protocolo de atención estomatológica basado en la evidencia, en una unidad renal de Cartagena.

Metodología: Estudio cuasiexperimental con 120 pacientes, se aplicó una encuesta determinando las características socio demográficas e información que tenían acerca de asociación de IRC con lesiones orales. Posteriormente se efectuó un examen clínico y se aplicó el protocolo de manejo, con posteriores controles clínicos determinando cambios estomatológicos resultantes. La información se condensó mediante paquete estadístico Epi Info versión 5.0 y se realizó un análisis descriptivo para las variables nominales y ordinales. Transcurrido 3 meses se ejecutó una nueva valoración clínica para determinar los cambios. Se valoró el efecto de la intervención mediante la prueba estadística de McNemar.

Resultados: En la valoración inicial se diagnosticaron en promedio 7 lesiones estomatológicas asociadas por paciente y en la reevaluación 3, ($p < 0,001$) después de la aplicación del protocolo; se identificó prevalencia de lesiones directamente asociadas a IRC como xerostomía, palidez de las mucosas y sabor y olor urémico, así como otras lesiones no asociadas a IRC, como alto índice de placa bacteriana, calculo, caries y restos radiculares. Ningún paciente se encontró sano; solo se evidenció mejoría de lesiones preexistentes.

Conclusión: Los pacientes con IRC en proceso de hemodiálisis requieren el mantenimiento de una adecuada salud oral, para indirectamente mejorar su calidad de vida. Los protocolos de manejo estomatológico son beneficiosos en la salud oral de los pacientes con IRC repercutiendo favorablemente sobre la enfermedad sistémica de base.

Palabras clave: Insuficiencia renal, hallazgos estomatológicos, diálisis renal, protocolo. (DECS BIREME).

SUMMARY

Objective: To evaluate the oral health of patients with chronic renal failure (CRF) under hemodialysis treatment before and after applying a dental care protocol based on the evidence in a renal unit in the city of Cartagena.

- * Odontóloga. Especialista en Estomatología y Cirugía Oral Universidad de Cartagena. Profesor Fundación Universitaria San Martín Sede Puerto Colombia.
- ** Odontóloga Universidad de Cartagena. Especialista en Estomatología Universidad de Buenos Aires. Magíster en Educación Universidad del Norte. Profesor titular Universidad de Cartagena.
- *** Odontólogo Universidad de Cartagena, Especialista en Estomatología y Cirugía oral Universidad de Cartagena, Magister en Educación SUE Caribe. Profesor titular Universidad de Cartagena.
- **** Odontólogo Universidad de Cartagena. Especialista en Periodoncia Universidad Javeriana. Magíster en Educación Universidad del Norte. Doctorado en Ciencias Biomédicas Universidad de Cartagena. Profesor titular Universidad de Cartagena. Director Grupo de Investigaciones GITOUC

Methodology: A quasi-experimental study with 120 patients, a survey determined the sociodemographic characteristics and information they had about CRF association with oral lesions. Subsequently it was performed a clinical examination and applied management protocol, with subsequent monitoring dental changes resulting determining clinical. The information was condensed by statistical package Epi Info version 5.0 and performed a descriptive analysis of nominal and ordinal variables. After 3 months, implemented a new clinical assessment to determine changes. Were evaluated the effect of intervention by the McNemar test statistic.

Results: In the initial evaluation were diagnosed on average 7 lesions per patient associated with dental injuries and at the reevaluation time 3 months ($p < 0.001$) after implementation of the protocol, was identified prevalence of injuries directly associated with CRF as xerostomia, pale mucous membranes, taste and uremic odor and other injuries associated with CRF, such as high levels of plaque, calculus, caries and root fragments. None patient was healthy, only demonstrated improvement in existing lesions.

Conclusion: Patients with CRF undergoing hemodialysis require the maintenance of proper oral health for indirectly improving their quality of life. Stomatological management protocol is beneficial in oral health of patients with CRF positive effects on basic systemic disease..

Key words: Renal insufficiency, stomatological findings, renal dialysis, protocol. (MESH Database)

Fecha de recepción: 5 de febrero de 2011.

Aceptado para publicación: 25 de febrero de 2011.

Rebolledo Cobos M, Carmona Lorduy M, Carbonell Muñoz Z, Díaz Caballero A. Salud oral en pacientes con insuficiencia renal crónica hemodializados después de la aplicación de un protocolo estomatológico *Av. Odontostomatol* 2012; 28 (2): 77-87.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica (IRC) se define como la pérdida progresiva de la capacidad de los riñones para depurar solutos, concentrar la orina y conservar los electrolitos con el consiguiente deterioro de la función renal, por tanto ocurre la retención de diversos productos de desechos del metabolismo como la urea, nitrógeno ureico y creatinina estado denominado azoemia (1, 2). Este estado sistémico presenta un síndrome frecuente; náuseas, vómito matinal, pérdida del apetito, astenia, adinamia, intolerancia a los cambios de temperatura, estado mental alterado, irritabilidad y alteraciones neurológicas, otras alteraciones como cambios en la coloración de la piel y el olor a amoníaco de la respiración también son característicos (3, 4). Estos pacientes con IRC, presentan signos y síntomas estomatológicos, que alteran el funcionamiento normal de la cavidad oral y como consecuencia se pueden presentar complicaciones infecciosas causadas por microorganismos que en condiciones normales copaganan e interactúan en el huésped (5). KHO S *et al*, 1999 evaluaron manifestaciones orales y cambios salivares en 82 pacientes con insuficiencia renal

crónica en estado terminal bajo hemodiálisis, destacando que los síntomas comúnmente hallados fueron: olor y sabor urémico, boca seca, cambios en el gusto, los signos principales fueron petequias y equimosis, pseudoplaque en la lengua. Además cuantificaron la cantidad de flujo salivar estimulado y no estimulado, siendo menor el de los pacientes con IRC que en el grupo control (6, 7).

Dentro de los antecedentes históricos reportados en la literatura se encuentran investigaciones realizadas por autores como B. F. Boyce, M Path *et al* en 1986, que describen dos casos de pacientes renales con manifestaciones orales de oxalosis, quienes presentaban áreas de descalcificación en el hueso ilíaco y en hueso alveolar por lo que realizaron biopsias de hueso detectando osteomalacia, osteodistrofia y cristales de oxalato de calcio en médula ósea y periodonto, a esto se le atribuyó la movilidad y pérdida dental. Otras manifestaciones características que con frecuencia refirieron estos dos pacientes son el sabor metálico y el olor amoniacal por el elevado contenido de urea en la saliva. La tendencia hemorrágica se evidencia en forma de petequias, equimosis y gingivorragias (8-10).

Hamissi J, Porsamimi J *et al* realizaron un estudio con 180 pacientes en Irán que arrojó prevalencia de alteraciones orales en un 100%, siendo más comunes calculo, índice COP elevado y placa bacteriana con gingivorragia (11). Así como estos autores lo describen otros como Craig RG, Kotanko P *et al* y Dumitrescu AL *et al* en estudios independientes reportan que existe un mayor riesgo para el deterioro de estructuras dentales y alto índice de enfermedad periodontal en los pacientes con IRC, acompañado de ansiedad, estrés y depresión (12, 13).

Aun no se evidencia la validación de un protocolo de atención en salud oral integral en pacientes con IRC y su relación con las diferentes ciencias médicas, mediante la evaluación de antes y después de la aplicación del mismo. Un protocolo de manejo brinda herramientas sólidas para la atención odontológica, en forma adecuada, de un paciente con características propias de una enfermedad sistémica, con el fin de engrandecer la práctica odontológica y estomatológica haciéndola más integral, ya que se observa que un inadecuado mantenimiento de la salud oral en estos pacientes con IRC puede complicar la enfermedad sistémica de base.

Por tales razones se realizó esta investigación de cómo es y cómo mejora la salud oral de pacientes hemodializados, de las unidades renales de Cartagena, antes y después de la aplicación de protocolos y guías de manejo estomatológico basado en la evidencia, para visualizar la mejoría de la salud oral en los pacientes cuando son sometidos a una atención integral.

METODOLOGÍA

El tipo de estudio implementado fue cuasiexperimental en el que se realizó un examen clínico de salud oral. Se aplicaron guías y protocolos de manejo estomatológico para pacientes con Insuficiencia renal crónica y en tres meses subsecuentes, como parte del informe a corto plazo, se evaluaron los resultados de dicha aplicación para hacer un análisis comparativo del estado de salud previo y posterior a la aplicación de este protocolo de manejo (14, 15). La investigación contó con una población de 120 pacientes de una unidad renal de la ciudad de Car-

tagena, finalizaron 112 pacientes debido a que 2 pacientes no aceptaron participar, uno cambió de unidad renal, cuatro fallecieron y uno no cumplía con los criterios de inclusión, que fueron: individuos con insuficiencia renal crónica en proceso de hemodiálisis, mayores de 18 años y pacientes sin limitaciones mentales. Los pacientes que cumplieron los criterios firmaron el consentimiento informado, teniendo en cuenta los aspectos éticos que se adecuaron a las recomendaciones para investigación biomédica de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y de las normas científico técnicas y administrativas para la investigación en salud resolución No. 008430 de 1.993 emanada del Ministerio de Salud en su título II Capítulo I sobre los aspectos éticos de la investigación en humanos Artículos 5 al 11. Los procedimientos de la investigación fueron efectuados por personas competentes desde el punto de vista clínico y fue avalado por el comité de ética institucional y considerado trabajo con riesgo mayor del mínimo (16).

PROCEDIMIENTO

Inicialmente se realizó la ejecución de una estandarización intra e interexaminador, obteniendo un análisis Kappa de 0,82 para el examinador con mejores condiciones para realizar los diagnósticos, el cual se obtuvo mediante la evaluación clínica oral de 30 pacientes. Seguidamente se aplicó la encuesta que estuvo valorada de forma facial y contenida para determinar las características socio demográficas como edad, sexo, nivel de educación, procedencia, que tan informados se encontraban los pacientes renales acerca de asociación de IRC con lesiones orales, métodos de higiene oral, especialista indicado para su caso y disposición y motivación del paciente frente a la participación en la investigación, posterior a ello se dio a la realización del examen clínico sistemático consignado en una historia clínica; el cual constó de anamnesis, evaluación por órganos y sistemas, examen extraoral e intraoral, según los hallazgos y diagnósticos establecidos fueron planificadas 18 citas. Después se procedió a la aplicación del protocolo para pacientes con insuficiencia renal crónica incluyendo un estudio radiográfico. Finalmente a los tres meses del examen clínico inicial, se realizó la evaluación y estimación de los efectos del manejo estomatológico, debido a que es un

informe a corto plazo. La información resultante fue condensada en el paquete estadístico Epi Info versión Windows 5.0 realizando un análisis descriptivo para las variables nominales y ordinales, obteniendo prevalencia, porcentaje, promedio, proporción y desviación estándar. Para evidenciar los efectos de estas guías de tratamiento fue ejecutado un análisis estadístico de MCNemar, dicha prueba estadística es un equivalente de la prueba t de Student para muestra dependiente y sólo es aplicable para antes y después como es esta investigación. Los resultados son significativos para todo valor de probabilidad igual o menor de 0,05 (17).

RESULTADOS

Con respecto a las características socio demográficas los 112 pacientes que participaron en el estudio tenían en promedio 52,7 años (D.E: 15,6 años), 53,6% eran hombres y un 46,4% mujeres, el 67,9% procedía de zona urbana y en un 32,1% de zona rural. En cuanto a nivel educativo un 41,1% cursaron solo hasta bachillerato (tabla 1).

La población de pacientes que poseía información sobre la asociación de IRC con lesiones orales, co-

rrespondió a un 87,5%, el 38,3 % respondió que la resequead bucal es lesión propia de IRC y un 24,1% que el sabor metálico en cavidad oral es ocasionado por la IRC (tabla 2).

La valoración clínica inicial de los pacientes con IRC determinó que todos tenían lesiones estomatológicas y el promedio fue de 7. La prevalencia estuvo encabezada por caries en un 83,9%, seguida de la presencia de placa bacteriana en un 72,3%, restos radiculares en un 64,2% y cálculo en un 61,6%. Otras lesiones que fueron evidentes en esta primera evaluación oral fueron: xerostomía, pseudoplaque en lengua, movilidad de órganos dentales, atrofia, sabor y olor urémico y gingivorragia (tabla 3). Teniendo en cuenta estas lesiones, fueron establecidas 18 citas para cada paciente los cuales acudieron en promedio a 12 citas, para un total de 67,6% de cumplimiento general a citas. A nivel radiográfico (21 pacientes) se evidenció que la lesión más frecuente fue aumento en el trabeculado óseo en un 95,2% entre otras.

Dentro de las enfermedades que coexistieron con la IRC se encontraron: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) en un 60,7% y lupus eritematoso sistémico (LES) en un 0,8% para las cuales se instauraron tratamientos farmacológicos por parte del personal médico que consistían en: betoprolol, metoprolol, enalapril, verapamilo, losartan, al igual que otros medicamentos como el calcitriol para contrarrestar efectos secundarios metabólicos resultantes de las hemodiálisis. Se encontraron 68 pacientes con HTA de los cuales nueve eran diabéticos, presentando prevalencia de xerostomía en un 82% y pseudoplaque en un 90,3%. De igual forma un paciente presentaba LES manifestando no presentar alteraciones orales relevantes asociadas a esta enfermedad.

En la segunda valoración clínica realizada tres meses después de aplicar protocolos y guías de manejo estomatológico para pacientes con IRC en proceso de hemodiálisis se obtuvieron los siguientes resultados: En promedio presentaron tres lesiones estomatológicas por paciente evidenciándose mejoría en la salud oral a corto plazo por una disminución en el número de lesiones. La prevalencia de caries en un 47,8%, placa bacteriana en un 11,6%, atrofia, sabor urémico en un 16,0% y 8,0% respectivamente y gingivorragia en un 1,7%. Otras lesiones como restos

TABLA 1.- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES INTERVENIDOS		
Características	N: 112	%
Sexo		
• Hombre	60	53,6
• Mujer	52	46,4
Procedencia		
• Rural	36	67,9
• Urbana	76	32,1
Nivel de educación		
• Analfabeta	16	14,3
• Primaria	15	13,4
• Secundaria	46	41,1
• Bachillerato	31	27,7
• Técnicos	2	1,8
• Universitarios	2	1,8

TABLA 2.- RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADA A LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA INTERVENIDOS		
Pregunta	Frecuencia	%
INFORMACIÓN ACERCA DE LA ASOCIACIÓN DE IRC CON LESIONES ORALES		
¿Sabe Ud. que la enfermedad que padece produce lesiones en boca?		
• Sí	98	87,5
• No	14	12,5
¿Cuál de las siguientes lesiones en boca son propias de la insuficiencia renal crónica?		
• Resequedad bucal	43	38,3
• Dificultad para deglutir	33	29,4
• Dificultad para abrir la boca	25	22,3
• No sé/no presenta	11	9,8
¿El sabor metálico en boca se produce por?		
• IRC	27	24,1
• Mala alimentación	13	11,6
• Mala higiene oral	66	58,9
• No sé	6	5,3
INFORMACIÓN ACERCA DE QUÉ ESPECIALISTA ACUDIR EN CASO DE LESIONES ORALES		
¿El especialista indicado para atender las lesiones en boca de su enfermedad renal es?		
• Estomatólogo	16	14,2
• Nefrólogo	89	79,4
• Dermatólogo	0	0,0
• No sé	7	6,25
INFORMACIÓN ACERCA DE MÉTODOS DE HIGIENE ORAL		
El cepillado dental se debe realizar:		
• Una vez al día	19	16,9
• 3 veces al día	67	59,8
• Cada 2 días	20	17,8
• No sé	6	5,3
¿Cree Ud. importante el uso de enjuague bucal?		
• Sí	88	78,5
• No	22	19,6
• No sé	2	1,7
MOTIVACIÓN Y PARTICIPACION EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		
¿Se siente motivado para seguir las recomendaciones hechas por su odontólogo para mantener una buena higiene oral?		
• Sí	107	95,5
• No	5	4,46
• No sé	0	0
¿Ha recibido charlas o capacitación sobre salud oral?		
• Sí	46	41,0
• No	58	51,7
• No sé	8	7,1

TABLA 3. PORCENTAJE DE LESIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PROCESO DE HEMODIÁLISIS, ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE MANEJO ESTOMATOLÓGICO

Lesión	Antes N=112	% antes	Después	% después
Placa bacteriana	81	72,3	13	11,6
Caries	94	83,9	49	43,7
Restos radiculares	72	64,2	42	37,5
Xerostomía	53	47,3	13	11,6
Equimosis	22	19,6	2	1,78
Movilidad	32	28,5	21	18,7
Palidez de paladar duro, blando y piso de boca	7	6,25	2	1,78
Gingivorragia	12	10,7	2	1,78
Atrofia	27	24,1	18	16,0
Sabor/olor urémico	27	24,1	9	8,03
Palidez de mucosa labial	4	3,57	1	0,89
Palidez de paladar duro, blando y encía	6	5,35	0	0
Palidez de paladar duro, blando, mucosa labial y mucosa yugal	7	6,25	4	3,57
Palidez de paladar blando y duro	9	8,03	4	3,57
Cálculo	69	61,6	66	58,9
Pérdida de inserción	14	12,5	12	10,7
Úlcera	2		0	0
Petequias en paladar duro	2	12,5	0	0
Petequias en paladar blando	7	6,25	6	5,35
Palidez de mucosa yugal	3	2,67	2	1,78
Palidez de semimucosa labial	1	0,89	1	0,89
Palidez de encía	1	0,89	1	0,89
Palidez de piso de boca	1	0,89	1	0,89
Palidez de paladar duro, blando y mucosa labial	5	4,46	3	2,67
Palidez de paladar duro	3	2,67	2	1,78
Edéntulos parciales	5	4,46	5	4,46

radiculares en un 37,5%, movilidad de órganos dentales 18,7%, xerostomía en un 11,6% y pseudoplaca en lengua en un 41,9%.

Fueron estadísticamente significativos los cambios en las alteraciones orales frente a la aplicación del protocolo de manejo estomatológico en cuanto a xerostomía ($p < 0,001$), palidez paladar duro, blando y piso de boca ($p < 0,05$), atrofia $p < 0,01$, sabor/olor urémico ($p < 0,01$), palidez de mucosa de paladar blando, duro y encía ($p < 0,05$), palidez de paladar

duro, blando, mucosa labial y mucosa yugal ($p < 0,05$) y palidez de paladar blando y duro ($p < 0,05$). El resto de las lesiones no presentaron cambios estadísticamente significativos (tabla 4).

El porcentaje en que cumplieron los pacientes a los tratamientos recomendados fue más del 50% debido a que hubo motivación por parte de los pacientes. Cabe anotar que ningún paciente estuvo sano, solo se evidenció mejoría de las lesiones preexistentes.

TABLA 4, RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE MANEJO ESTOMATOLÓGICO EN PACIENTES CON IRC HEMODIALIZADOS

Manifestaciones asociada a IRC	% antes	Nº enfermos	% después	Nº de enfermos	Curaron	% impacto de mejoría frente al protocolo	% de fracaso frente al protocolo	X2 de MCNemar	P
Placa bacteriana	72,3	81	11,6	13	68	83,9	16,1	66,0	<0,0000
Caries	83,9	94	43,7	49	45	47,8	52,2	43,0	<0,0001
Restos radiculares	64,2	72	37,5	42	30	41,6	58,4	40,0	<0,001
Xerostomía	47,3	53	11,6	13	40	75,4	24,6	38,0	<0,001
Equimosis	19,6	22	1,78	2	20	90,9	9,1	18,08	<0,001
Movilidad	28,5	32	18,7	21	11	34,3	65,7	9,09	<0,01
Palidez de paladar duro, blando y piso de boca	6,25	7	1,78	2	5	71,4	28,6	8,0	<0,05
Gingivorragia	10,7	12	1,78	2	10	83,3	16,7	8,1	<0,01
Atrofia	24,1	27	16,0	18	9	33,3	66,7	7,11	<0,01
Sabor/olor urémico	24,1	27	8,03	9	18	66,6	33,4	7,11	<0,01
Palidez de mucosa labial	3,57	4	0,89	1	3	75	25	5,3	<0,05
Palidez de paladar duro, blando y encía	5,35	6	0	0	6	100	0	4,1	<0,05
Palidez de paladar duro, blando, mucosa labial y mucosa yugal	6,25	7	3,57	4	3	42,8	57,2	4,0	<0,05
Palidez de paladar blando y duro	8,03	9	3,57	4	5	55,5	44,5	4,0	<0,05
Cálculo	61,6	69	58,9	66	3	4,34	95,6	3,0	>0,01
Perdida de inserción	12,5	14	0	12	2	14,2	85,8	2,0	>0,01
Úlcera	12,5	2	0	0	2	100	0	2,0	>0,01
Petequias en paladar duro	6,25	2	5,35	0	2	100	0	2,0	>0,01
Petequias en paladar blando	2,67	7	1,78	6	1	14,2	85,8	1,0	>0,01
Palidez de mucosa yugal	19,6	3	19,6	2	1	33,3	66,7	1,0	>0,01
Palidez de semimucosa labial	0,89	1	0,89	1	0	100	0	1,0	>0,01

DISCUSIÓN

Los resultados de este primer informe de la investigación fueron significativos en cuanto al impacto de mejoría de las lesiones encontradas en la valoración clínica inicial frente a los manejos establecidos en el protocolo estomatológico, teniendo en cuenta que el proceso de motivación efectuado propicio que los pacientes cumplieran óptimamente las citas asignadas y las recomendaciones de salud oral estipuladas, adquiriendo así la obtención de mejorías y dis-

minución de la presencia de alteraciones orales propiciadas por la enfermedad sistémica de base. Este reporte muestra que en la población referenciada el 100% de los pacientes presentaron en promedio 7 lesiones estomatológicas. De igual forma S Rossi y Severo en el 2008 en reportes individuales observaron que más del 80% de los pacientes que sufren de IRC presentaban cambios en la cavidad oral que estaban asociados con falla renal crónica y uremia, destacándose; halitosis, sabor metálico debido a la concentración de azoados en los fluidos corporales

y boca seca (18, 19). Según Sobrado y Shu-Fen C individualmente, el sabor y olor urémico se presentan a consecuencia del aumento de urea en saliva la cual se descompone en amoníaco y la xerostomía por la restricción de líquidos y la administración de medicamentos que inhiben la secreción salivar actuando a nivel del SNC; las petequias y equimosis se manifiestan en asociación a las hemorragias que ocasionan los medicamentos antitrombóticos (20, 21). Antoniades *et al*, reportaron manifestaciones orales relevantes en un paciente con IRC como lesiones ulcerativas en las mucosas (7), en contraste con el presente estudio donde solo se observaron casos de úlceras orales en 2 pacientes los cuales manifestaban asociar la presencia de esta lesión a los momentos de estrés vividos en las sesiones de hemodiálisis lo cual indica que en esta investigación la presencia de estas lesiones no se relacionaron con la parte somática de la IRC pero si con el componente emocional que afecta a esta población, similar a lo reportado por un estudio descriptivo de corte realizado por Scully C, *et al* quienes asocian situaciones de estrés a la aparición de lesiones ulcerativas, sin embargo Rossi y Glick lo asocian a estados avanzados de falla renal denominándolo estomatitis urémica ulcerativa (22, 18).

Lorenzo, Scutellari y Antoniades también reportan alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM), huesos maxilares, desmineralización del hueso, aumento del trabeculado óseo, movilidad dental y dificultad en la captación y metabolismo de niveles de calcio y fósforo sérico por parte de los huesos y componentes hormonales, de forma semejante en esta investigación donde se evidenciaron alteraciones óseas a nivel radiográfico con el aumento en el trabeculado óseo en 21 pacientes (23, 24, 7).

Según De la Rosa y Davinovich *et al*, la palidez de las mucosas en estos pacientes se relaciona con la IRC debido a que ellos padecen cuadros de anemia generada por la disminución en la producción de eritropoyetina a nivel renal (18, 26), concordando con estos autores, en esta investigación se evidenció palidez de las mucosas en un 40,83% siendo la más prevalente la palidez del paladar duro y blando en un 8,03%.

Por otra parte Bots, Poorterman *et al*, determinaron que la actividad de caries en pacientes tratados con

diálisis es baja; encontrando una alta incidencia de formación de cálculo dental dentro de los pacientes examinados; los resultados de este estudio difieren con los autores anteriores ya que arrojaron alta prevalencia de caries (83,9%) y cálculo dental (61,6%), teniendo en cuenta que la caries no es una lesión característica de pacientes con IRC si no que se agrava por el aumento de los niveles ácidos que resultan de la disminución salivar, concomitante con la no presencia de un profesional a cargo de la atención oral de estos pacientes en la unidad renal y la deficiente higiene que poseen, debido a que no existen programas de promoción y prevención de salud oral en su institución renal ni la disposición por parte de los pacientes para seguir protocolos de manejo (10).

La literatura revisada no evidencia una asociación directa de la IRC con la enfermedad periodontal, pero si el desarrollo de la misma durante el curso de la enfermedad (9, 12, 27), por lo tanto es fundamental el estudio periodontal clínico y radiográfico profundo para determinar la existencia de alteraciones periodontales que puedan incidir sobre la IRC.

Hasta la presente no se reportan estudios cuasiexperimentales de antes y después de la aplicación de protocolos de manejo estomatológicos en pacientes con IRC; solo se evidencian guías y pautas de manejo para prevenir, tratar y mejorar el pronóstico de enfermedades orales asociadas y no asociadas a IRC o presentadas durante el curso de su enfermedad. Marín en el 2002, y Cevero y cols. en el 2008, plantearon realizar un cepillado luego de cada comida especialmente en la noche, implementar el uso de clorhexidina ya que reduce el recuento de placa bacteriana, enjuagues fluorados y de fluoruros tópicos tales como el fluoruro de estaño al 0,4% y el fluoruro de sodio al 0,55%.

En caso de xerostomía, la utilización sialogogos, al igual que sustitutos de saliva y el control periódico oral, de esta forma, a los pacientes de la presente investigación se les manejó de forma similar obteniendo buenos resultados en la segunda evaluación clínica como la disminución del índice de placa bacteriana en un 93,9% y de xerostomía en un 75,4% (28-30).

Así como estos autores lo plantean otros como Proctor *et al* en el 2005, recomendaron realizar una

profilaxis antibiótica con amoxicilina o clindamicina previo al tratamiento odontológico invasivo, pautas que se tomaron en cuenta para la atención de los pacientes de la presente investigación (31). De igual forma se tomaron de base otras pautas de atención odontológica de enfermedades sistémicas semejantes a IRC como, HTA, diabetes, VIH; para el manejo integral de estos pacientes (32-50).

Se determinaron resultados estadísticamente significativos en la evaluación de estos protocolos de manejo estomatológico en cuanto a la presencia de placa bacteriana, caries, restos radiculares, gingivorragia, xerostomía y pseudoplaque en lengua entre otras lesiones, lo cual indica que la ejecución de los parámetros terapéuticos de este protocolo de manejo estomatológico basado en la evidencia mejora las condiciones de salud oral, por consiguiente la calidad de vida.

Es importante tomar en cuenta los resultados del presente trabajo para tomarlos de guía en la atención estomatológica de pacientes sistémicamente comprometidos y específicamente pacientes con IRC para seguir investigando con una población mayor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brosnahan G, Fraer M. Chronic kidney disease: whom to screen and how to treat, part 1: definition, epidemiology, and laboratory testing. *South Med J*. 2010 Feb;103(2):140-6.
2. Eknoyan G. The Renal Section, Department of Medicine, Baylor College of Medicine, Houston, Texas, USA. Chronic kidney disease definition and classification: no need for a rush to judgment. *Kidney Int*. 2009 May;75(10):1015-8.
3. Soriano Cabrera S; Sociedad Española de Nefrología. [Definition, classification of stages, and prevalence of chronic kidney disease. Guidelines for early detection. Risk factors for chronic kidney disease] *Nefrología*. 2004;24 Suppl(6):27-34, 187-235.
4. Musso CG, Macías Núñez JF. Renal physiology in the oldest old: the Sphinx remakes her question. *Int Urol Nephrol*. 2005;37(3):653-4.
5. Thorman R, Neovius M, Hylander B. Clinical findings in oral health during progression of chronic kidney disease to end-stage renal disease in a Swedish population. *Scand J Urol Nephrol*. 2009;43(2):154-9.
6. Kho HS, Lee SW, Chung SC, Kim YK. Oral manifestations and salivary flow rate, pH, and buffer capacity in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1999 Sep;88(3):316-9.
7. Antoniadis DZ, Markopoulos AK, Andreadis D, Balaskas I, Patrikalou E, Grekas D. Ulcerative uremic stomatitis associated with untreated chronic renal failure: report of a case and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006 May;101(5):608-13. Epub 2006 Feb 17.
8. Boyce BF, Prime SS, Halls D, Johnston E, Critchlow H, MacDonald DG, Junor BJ. Does osteomalacia contribute to development of oral complications of oxalosis? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1986 Mar;61(3):272-7.
9. G Chamani, Zarei MR, M Radvar, Rashidfarrokhi M, Razazpour F. estado de salud bucal de los pacientes de diálisis en función de su historial de diálisis renal en Kerman, Irán. *Salud Oral Anterior Dent*. 2009;7(3):269-75.
10. Bots CP, Brand HS, Poorterman JH, van Amerongen BM, Valentijn-Benz M, Veerman EC, ter Wee PM, Nieuw Amerongen AV. Oral and salivary changes in patients with end stage renal disease (ESRD): a two year follow-up study. *Br Dent J*. 2007 Jan 27;202(2):E3.
11. Hamissi J, Porsamimi J, Naseh MR, Mosalaei S. Higiene bucal y el estado periodontal de los pacientes hemodializados con insuficiencia renal crónica en Qazvin, Irán. *Estad Afr Salud Pública J*. 2009 Apr;6(1):108-11.
12. Craig RG, Kotanko P. Periodontitis and the end-stage renal disease patient receiving hemodialysis maintenance therapy. *Compend Contin Educ Dent*. 2009 Oct;30(8):544, 546-52.

13. Dumitrescu AL, Gârneaþă L, Guzun O. Anxiety, stress, depression, oral health status and behaviours in Romanian hemodialysis patients. *Rom J Intern Med.* 2009;47(2):161-8.
14. Ospina JM, Manrique-Abril FG, Ariza NE. [Educational intervention concerning knowledge and practices regarding work-related risks in potato farmers in Boyacá, Colombia] *Rev Salud Publica.* 2009 Mar-Apr;11(2):182-90.
15. Neugebauer, Richard, Stephen Ng. Differential recall as a source of bias in epidemiologic research. *J Clin Epidemiol* 1990; 43(12):1337-41.
16. Res N° 008430, Título II, Art 5-1. Min Salud.
17. Bangdiwala SI. Departamento de Bioestadística, Facultad de Salud Pública, Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill 27599-7400, USA. kant@unc.edu [The role of the biostatistician in biomedical research] *Rev Med Chil.* 1999 Feb;127(2):223-8.
18. De Rossi S, Glick M. Dental considerations for the patient with renal disease, *JADA.* 1996 127: 211-9.
19. Jover Cerveró A, Bagán JV, Jiménez Soriano Y, Poveda Roda R. Dental management in renal failure: patients on dialysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008 Jul 1;13(7):E419-26.
20. Sobrado Marinho JS, Tomás Carmona I, Loureiro A, Limeres Posse J, García Caballero L, Diz Dios P. Oral health status in patients with moderate-severe and terminal renal failure. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007 Aug 1;12(4): E305-10.
21. Shu-fen CH, Junne M. Oral and dental manifestations in diabetic and nondiabetic uremic patients receiving haemodialysis. En: *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiol and Endod.* 2005; 99(6):689-695.
22. Scully c, Shotts R. ABC of oral health. Mouth ulcers and others causes of orofacial sorenes and pain. *Br Med J* 2000;321:162-5.
23. Lorenzo V, Rodríguez Portillo M, Pérez García R, Cannata JB. [From renal osteodystrophy to bone and mineral metabolism lesions associated to renal chronic disease] *Nefrologia.* 2007;27 (5):527-33.
24. Scutellari P. Orzincolo C. Bedani P. Romano C. Radiographic Manifestations in Teeth and jaw in Chronic Kidney Insufficiency. *Radiol Med.* 1996;92(4):415-420.
25. De la Rosa García E, Mondragón Padilla A, Aranda Romo S, Bustamante Ramírez MA. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006 Nov 1;11(6):E467-73.
26. Davidovich E, Davidovits M, Eidelman E, Schwarz Z, Bimstein E. Pathophysiology, therapy, and oral implications of renal failure in children and adolescents: an update. *Pediatr Dent.* 2005 Mar-Apr;27(2):98-106.
27. Borawski J, Wilczyńska-Borawska M, Stokowska W, Myœliwiec M. The periodontal status of pre-dialysis chronic kidney disease and maintenance dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2007 Feb;22(2):457-64. Epub 2006 Nov 23.
28. Marin, D. Manejo odontológico de pacientes con demencias. *Revista FOC.* Ago-oct 2002: 27.
29. Estrad. L. Protocolo de manejo odontológico en paciente con falla renal crónica, diálisis y trasplante renal. *Rev Odont U Nal.* 1997;21(1): 34-7.
30. Cabal M. Manejo odontológico del paciente con cardiopatías congénitas. *Rev. U. Bosque.* 2002; 8(1):67.
31. Proctor R, Kumar N, Stein A, Moles D, Porter S. Oral and dental aspects of chronic renal failure. *J Dent Res.* 2005 Mar;84(3):199-208.
32. Mastrapascua C. y cols, Hepatitis C en una unidad de Hemodiálisis. *Revista de Nefrología, diálisis y trasplante.* Marzo-Junio 2002;56:19-24.

33. Isaksson R, Becktor JP, Brown A, Laurizohn C, Isaksson S. Oral health and oral implant status in edentulous patients with implant-supported dental prostheses who are receiving long-term nursing care. *Gerodontology*. 2009 Dec;26(4): 245-9. Epub 2009 Jun 25.
34. Keles M, Tozoglu U, Uyanik A, Eltas A, Bayindir YZ, Cetinkaya R, Bilge OM. Does peritoneal dialysis affect halitosis in patients with end-stage renal disease? *Perit Dial Int*. 2010 Mar 25. [Epub ahead of print]
35. Narani N, Epstein JB. Classifications of oral lesions in HIV infection. *J Clin Periodontol* 2001; 28:137-45.
36. Little JW. The impact on dentistry of recent advances in the management of hypertension. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2000;90: 591-9.
37. Al Nowaiser A, Roberts GJ, Trompeter RS, Wilson M, Lucas VS. Oral health in children with chronic renal failure. *Pediatr Nephrol* 2003;18:39-45.
38. Toledo Rojas R, García I, Torres A, Frutos MA, Martín-Reyes G, Jironda C, Franquelo F, León M, Hernández D. [Sjögren's syndrome and acute renal failure after oral surgery] *Nefrología*. 2010;30(4):467-72. doi: 10.3265/Nefrología. pre 2010. May.10390.
39. Gómez Campderá F, Luño J, García de Vinuesa MS, Valderrábano F. Criterios de inclusión en diálisis y mortalidad precoz. *Nefrología* 2001; 21 (2): 218-22.
40. James G. Xerostomia, etiology, recognition and treatment. *En: J Am Dent Assoc*, 2003; 134 (1): 61-9.
41. Chamani G, Zarei MR, Radvar M, Rashidfarrokhi F, Razazpour F. Oral health status of dialysis patients based on their renal dialysis history in Kerman, Iran. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7 (3): 269-75.
42. Frankenthal S, Nakhoul F, Machtei EE, Green J, Ardekian L, Laufer D, Peled M. The effect of secondary hyperparathyroidism and hemodialysis therapy on alveolar bone and periodontium. *J Clin Periodontol*. 2002 Jun; 29(6): 479-83.
43. Ertugrul F, Elbek-Cubukcu C, Sabah E, Mir S. The oral health status of children undergoing hemodialysis treatment. *Turk J Pediatr* 2003; 45:108-13.
44. Kshirsagar AV, Moss KL, Elter JR, Beck JD, Offenbacher S, Falk RJ. Periodontal disease is associated with renal insufficiency in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Am J Kidney Dis* 2005;45:650-7.
45. López LJ, Sabater RMM, Muñoz SJ, Rosello LLJ, Grañena BA. Evaluación y prevención de las complicaciones orales en los pacientes trasplantados de médula ósea. Estudio clínico. *Med Oral* 2000;5: 345-54.
46. Mesquita RA, Carvalho AA, Pereira AS, Araújo NS, Magalhães MHCG. Considerações odontológicas no atendimento ambulatorial de pacientes com insuficiéncia renal crônica. *Rev Pós-Grad* 2000;7:369-75.
47. Kaysen GA. The microinflammatory state in uremia. Causes and potential consequences. *J Am Soc Nephrol* 2001;12:1549-57.
48. Adachi PL, da Silva Santos PS, de Magalhães MH, Martins MT. Renal osteodystrophy manifesting as localized enlargement of the jaw. *Nephrol Dial Transplant*. 2007 Aug;22(8):2398-9. Epub 2007 Apr 23.

CORRESPONDENCIA

Martha Rebolledo Cobos

Dir: Cra 23 N° 18 -33 Baranoa Atlántico

Correos electrónicos: malereco18@hotmail.com

adiazc1@unicartagena.edu.co