

HALLAZGOS ESTOMATOLÓGICOS RELACIONADOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA. ESTUDIO DE COHORTE

Sandra Espitia Nieto¹, Zoyla Carbonell Muñoz²,
Martha Carmona Lorduy³

RESUMEN

La insuficiencia renal crónica, (IRC) es la disminución de la función renal, teniendo como causas: La diabetes, la hipertensión y las glomerulopatías; enfermedades que pueden tener manifestaciones en la cavidad oral. Si se desconoce su naturaleza, el cuadro clínico de base, puede presentar complicaciones, razón por la cual es necesario identificar, la relación de los hallazgos estomatológicos con la enfermedad, para poder establecer un manejo Interdisciplinario, que evite complicaciones, mejorando la calidad de vida de los pacientes.

Las anteriores premisas, llevaron a un estudio de cohorte longitudinal, en pacientes con IRC por glomerulopatía primaria o secundaria, de unidades renales en Cartagena, comparados con individuos sanos. A dichos individuos, se les efectuó relaciones y evaluaciones estomatológicas por un año y estas reportaron, hallazgos clínicos como: Xerostomía, sabor metálico, atrofia y palidez, directamente relacionados con la IRC. De esta manera se descarto, la posible relación de los hallazgos con drogas, tiempo de evolución y otros factores asociados con la enfermedad, como niveles de albúmina y KT/V. (Duazary 2006; 2: 95-103)

Palabras clave: Insuficiencia Renal, Hallazgos estomatológicos, cohorte, Xerostomía, sabor metálico, atrofia.

ABSTRACT

The chronicle renal disease (CRD) is the reduction of the renal function due to several causes such as: diabetes, arterial hypertension and primary glomerulonephritis. Diseases with oral cavity manifestation, the ignorance of its nature could worsen clinical findings, because of that is necessary to know the stomatological discoveries in relation with CRD. It is necessary to establish a better interdisciplinary management targeting the improvement of the individual's life quality to avoid complications. Based on this, we can make a longitudinal cohort study in patients with CRD by primary and secondary glomerulonephropaty in Cartagena's Kidneys Centers Vs health people. All of them received one stomatological assessment per year, and these reported clinical findings in relation with CRD, ruling out drugs relation, evolution time and other factors associated with the disease, like albumin levels and KTN.

Key Words: renal insufficiency, stomatological findings, cohort study, xerostomy, metallicly taste, atrophy.

1. Odontólogo Estomatólogo Cirujano Oral. Docente Universidad del Magdalena
2. Odontólogo Estomatólogo Cirujano Oral. Docente Universidad de Cartagena
3. Odontólogo Estomatólogo. Docente Universidad de Cartagena

INTRODUCCIÓN

La visión moderna de la odontología contempla el proceso Salud/ enfermedad como una Integralidad, que permite percibir al paciente, desde el grupo de sistemas que lo conforman. Esta concepción, implica orientar el trabajo odontológico, hacia una mirada más compleja del mismo. El postulado anterior, lleva a establecer parámetros de diagnósticos y tratamientos, relacionados con ciertas enfermedades sistémicas, que tienen vinculación con el componente bucal del organismo. Para ratificar el planteamiento anotado, se menciona, la Insuficiencia renal crónica (IRC) o las enfermedades que la causan (diabetes, hipertensión y glomerulopatía primaria) como alteraciones, que traen consigo una variedad de manifestaciones secundarias: La desnutrición, la anemia, alteraciones óseas y bucales; que según estudios descriptivos, como el realizado por Oliveros Dorta en el año 2000, contemplan un gran número de patologías orales: Estomatitis, úlceras orales, candidiasis, xerostomía, cambios óseos, y enfermedad periodontal, siendo la gingivitis ulcerosa necrosante (GUN) y la periodontitis las manifestaciones clínicas de mayor prevalencia¹ Además puede observarse palidez de la mucosa oral, aliento urémico, petequias y equimosis entre otras².

Análisis como éstos, requieren que el estomatólogo identifique los signos y síntomas bucales, como parte de la enfermedad sistémica del paciente y no como una ocurrencia aislada. Es importante reconocer, la responsabilidad de la IRC en las manifestaciones clínicas orales ya mencionadas. Hasta el momento, no existe evidencia real, que estos cambios del sistema estomatognático sean o no signos patognómicos de la enfermedad.

En la actualidad, los médicos Internistas Nefrólogos encaminan el tratamiento de IRC, a cada uno de los cuadros que causan o agravan la misma; estas acciones comprenden la corrección de los desequilibrios de sodio, agua y ácido básico, la eliminación de las sustancias tóxicas de los riñones, el tratamiento de la insuficiencia cardiaca, la HTA, las infecciones, las concentraciones elevadas de calcio o potasio en la sangre y cualquier posible obstrucción del flujo de orina³, olvidando el manejo preventivo de las lesiones orales, tal vez por la no existencia de estudios clínicos controlados, que puedan tomarse como evidencia científica contundente, para afirmar o negar, que

las lesiones descritas a nivel oral, puedan ser propias de la insuficiencia renal crónica o de las enfermedades sistémicas de fondo en pacientes hemodializados.

Las situaciones evidenciadas, manifiestan una alerta al Estomatólogo, para interrogarse sobre la importancia de establecer las relaciones que existen, entre los hallazgos estomatológicos encontrados y la insuficiencia renal crónica en pacientes hemodializados. Lo anterior debe confrontarse con los hallazgos que se presentan en pacientes con otro tipo de enfermedades sistémicas crónicas, como diabetes e hipertensión, que permitan determinar si los mismos, son producto de la patología y/o consecuencia de afecciones secundarias que se presentan en la IRC.

De esta manera, el estomatólogo puede tener una participación activa en el proceso de diagnóstico y tratamiento de los hallazgos mencionados, lo que se convierte en una ayuda interdisciplinaria para el paciente; mejorando así su calidad de vida.

Además es importante tener en cuenta, que no sólo la identificación de hallazgos estomatológicos ayudaría a mejorar los procesos clínicos, sino también la posibilidad de prevención de los mismos, en los pacientes mencionados. Esta es una forma de evitar la incidencia de los hallazgos como complicación de la insuficiencia renal crónica, en pacientes hemodializados.

El objetivo general de la investigación, fue establecer las relaciones entre los hallazgos estomatológicos en pacientes con IRC por glomerulopatía primaria (GP) o secundaria a enfermedades sistémicas (ES), comparado con individuos sanos.

Los riñones están compuestos por 1'200.000 nefronas que producen diariamente entre 1200 y 1500 ml de orina, tienen como función: Depurar la sangre de las sustancias innecesarias o nocivas, regular electrolitos y el volumen de los líquidos corporales, regular la presión arterial, actuar como órgano endocrino al secretar hormonas (Prostaglandinas, bradiquinina, eritropoyetina y vitamina D.)⁴. La insuficiencia renal crónica se define como una reducción importante y permanente de la tasa de filtración glomerular. (RFG) Usualmente por un plazo mayor a tres meses. Cuando esto sucede la composición del

plasma se hace sustancialmente anormal y suelen aparecer síntomas con valores inferiores al 25% de los normales (100-500 ml/min). Este deterioro renal, conduce a una patología degenerativa, con un proceso irreversible y la retención progresiva de sustancias tóxicas, que en la fase avanzada de la enfermedad caracteriza el cuadro clínico conocido como uremia o "síndrome urémico"^{2,3,4}.

La etiología de la IRC es variada; su origen puede estar dado por múltiples entidades, como las glomerulopatías primarias, glomerulopatías secundarias, enfermedades metabólicas, como la diabetes mellitus, inmunológicas como el lupus eritematoso sistémico, neoplásicas, e hipertensión. En un estudio realizado en el Hospital central, la clínica Infantil Colsubsidio y la Fundación Cardioinfantil de Bogotá, se encontró que la causa más frecuente de IRC en 49 niños analizados fue el reflujo vesicoureteral (35%), seguido de enfermedades glomerulares (27%), uropatía obstructiva (24%) y como causas menos frecuentes se encuentran las enfermedades congénitas y hereditarias; en un 6% no se identificó la causa^{5,6,7}.

Datos epidemiológicos reportan que en Estados Unidos en 1995 se presentaron 59.000 casos nuevos de IRC, para una incidencia de 214 casos por millón de habitantes y con una prevalencia de 824 pacientes en diálisis por millón de habitantes⁸. En Colombia se calcula que los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal representan un 0.017% de la población, actualmente hay aproximadamente 15.000 pacientes con insuficiencia renal crónica terminal siendo atendidos en programas de hemodiálisis⁹.

El síndrome urémico consiste en una serie de signos y síntomas, que resultan de los efectos tóxicos de la elevación de nitrogenados y otras sustancias de desecho en la sangre. Dentro de los signos físicos clásicos hallados en la uremia, se encuentran cambios en la coloración de la piel por la acumulación de pigmentos urocromos (pigmentos que dan coloración amarilla a la orina), el olor a amoníaco de la respiración. El frote pericardico con o sin evidencia de taponamiento, refleja la pericarditis urémica, una condición que requiere tratamiento dialítico de urgencia.

Algunos síntomas y signos pueden estar asociados parcialmente a la anemia, por ejemplo la astenia,

adinamia, fatiga, los cuales disminuyen cuando la anemia es corregida con la administración de eritropoyetina, mejora la sensación de bienestar, la tolerancia al ejercicio; además presenta reducción en la hipertrofia ventricular y mejora las funciones cognitivas¹⁰.

MANIFESTACIONES ORALES

Según revisión bibliográfica realizada por S. Rossi y Glick en más del 80% de los pacientes que sufren IRC, ocurren cambios en la cavidad oral que están asociados con falla renal crónica y urémica. En el paciente con IRC y aún más si es sometido a hemodiálisis es factible encontrar la palidez de la mucosa bucal, asociado a la anemia típica de la uremia que se manifiesta también en otras mucosas y en la piel¹¹.

Un estudio realizado por KHO, S y Col, en la Universidad Nacional de Seúl, Corea, en 82 pacientes, con enfermedad renal terminal hemodializados, evaluaron manifestaciones orales y cambios salivares y los síntomas comúnmente hallados fueron : olor urémico, boca seca, cambios en el gusto; como signos encontraron petequias, equimosis, pseudoplaca en lengua, hemorragias gingivales. Además midieron la cantidad de flujo salivar estimulado y no estimulado, siendo menor en el grupo de pacientes con IRCF que en el grupo de control¹².

Es frecuente encontrar en el paciente con IRC un olor amoniacal producto del desdoblamiento en amoníaco de la urea altamente concentrada en la saliva, por el aumento de la urea salival y su transformación en amoníaco que provoca la halitosis mencionada, el paciente relata un gusto salado o metálico desarrollando una estomatitis urémica. Este olor o hedor y mal sabor suelen manifestarse sobre todo en horas de la mañana^{1,9,12,13}.

Díaz Caballero y Col, en su estudio descriptivo sobre la incidencia de la enfermedad periodontal en individuos con IRC, en la cual fueron evaluados 19 pacientes, concluyó que la mayor incidencia de patologías periodontales se presentó con la gingivitis marginal moderada 46.5%, periodontitis del adulto leve 34.3%, gingivitis marginal leve 9.7%; la mayor frecuencia de enfermedad periodontal se presentó en sexo femenino y los pacientes bajo tratamiento

de hemodiálisis, mayor que la observada en pacientes bajo tratamiento de diálisis peritoneal ambulatoria continua¹⁴.

Barrera J., Lafaurie G. Y Muñoz J.¹⁵, estudiaron comparativamente la asociación entre IRC y enfermedad periodontal en 102 pacientes con IRC y 53 pacientes sin IRC, concluyeron en este estudio realizado en Bogotá en el año 2000, que no hubo diferencias estadísticas significativas entre las dos poblaciones estudiadas, ni para la prevalencia en general ni para extensión y severidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue un estudio de cohorte longitudinal prospectivo, con un enfoque cuantitativo de base hospitalaria. La población de referencia para las cohortes la constituyeron todos los pacientes que han desarrollado insuficiencia renal crónica, como consecuencia de glomerulopatías primarias (GP), glomerulopatía secundaria a enfermedades sistémicas (ES) (Hipertensión - Diabetes) de las unidades renales de Fresenius Medical Care en el Hospital Bocagrande y el Centro Médico Comfenalco de la ciudad de Cartagena, e individuos sanos vinculados a la Universidad de Cartagena, Facultad de Odontología en calidad de estudiantes y/o trabajadores. Con esta población se conformaron las tres cohortes del estudio.

La muestra se seleccionó en forma sistemática y aleatoria y para los sanos de manera intencional; debiendo cumplir los pacientes criterios de inclusión establecidos, seleccionando igual proporción de pacientes para cada cohorte, y adicionalmente al número de individuos se le agregó un 20% como posibilidad de pérdidas o deserciones en el estudio.

Las cohortes quedaron constituidas por 30 individuos de la población de referencia, que ascendió a 241 pacientes del total de la población con IRC de las unidades renales, de los cuales 80 eran pacientes con GP y 161 con ES, un grado de confiabilidad del 95% y un margen de error alfa del 5%. Para calcular el tamaño de esta muestra, se utilizó la fórmula estadística apropiada para estudio de cohorte, con un riesgo relativo (RR) de 3, se estimó la prevalencia de lesiones p1 en 15%, valor estimado de una muestra piloto con un poder de 80%, una decisión correcta de detectar RR de 3 o más.

Posteriormente se realizó una prueba piloto para estandarizar los criterios de evaluación de las diferentes manifestaciones orales por medio de un análisis intra e ínter examinador, a través de un índice de concordancia de Kappa; permitió evaluar el grado de afinidad de cada observador con el fin de garantizar la precisión y confiabilidad de las observaciones. Los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, firmaron un consentimiento donde se hizo constar que el paciente decidió participar de forma libre y espontánea en la investigación, que la misma no interferiría de ninguna forma con su tratamiento y no ofrecía ningún riesgo para su vida. Este consentimiento se diseñó según lo contemplado en la resolución 8430 de 1993 del ministerio de protección social de Colombia.

La recolección de la información para las cohortes de GP y ES se iniciaron en el mes de febrero de 2004 hasta febrero de 2005 completando un total de 17 controles para cada cohorte, en los individuos sanos, se llevaron a cabo 6 meses de observación,. En el primer control, se realizó a los pacientes del estudio, un exámen estomatológico, utilizando el instrumental básico odontológico, con las normas de bioseguridad, durante los horarios de diálisis. Procedimiento que se repitió en cada uno de los siguientes controles. La información obtenida de las mediciones se consignó en un formato diseñado para tal fin, este procedimiento permitió la evaluación de los cambios presentados en los distintos hallazgos.

Para valorar el estado nutricional y efectividad del tratamiento de hemodiálisis se midió la albúmina sérica en cada una de las cohortes de estudio y el KT/V para las cohortes expuestas (GP Y ES) cada seis meses.

Posteriormente se realizó un análisis univariado de las variables y luego mediante un análisis bivariado se exploró la asociación de todas las variables independientes con las variables dependientes (hallazgos estomatológicos). También se calcularon indicadores estadísticos de riesgos, cómo riesgo relativo (RR), para el que se estimó significancia estadística de los resultados cuando arrojaba un valor mayor de dos (2) y el Chi cuadrado con probabilidad de encontrar diferencias por azar menor de 5% ($p < 0,005$). De acuerdo al seguimiento establecido a cada uno de los pacientes en las distintas cohortes,

se valoró la posibilidad que presenten hallazgos estomatológicos, por cada día evaluable, a través de la tasa de velocidad de cambio; expresada como: Persona/día/riesgo.

RESULTADOS

El estudio arrojó los siguientes resultados. De una población de 92 pacientes evaluados 37% pertenecían a enfermedades sistémicas (ES), 30% a glomerulopatía primaria (GP) y 33% a individuos sanos.

En la tabla I, II, III se presenta el comportamiento de las lesiones en la cohorte ES, GP y la cohorte de sanos. De los pacientes ubicados en la cohorte de GP y ES todos presentaron por lo menos un hallazgo clínico.

Al establecer la velocidad de cambio de las lesiones, persona /día/ riesgo en las diferentes cohortes, se observó que en los pacientes con GP la posibilidad de presentar palidez por cada 1.000 días evaluables es de 740, continuada por la Xerostomía con 490, sabor metálico con 390. Paralelamente para la cohorte de ES, la palidez fue el hallazgo con mayor probabilidad de presentarse, 800 eventos por cada mil días de observación, 780 eventos para la pseudo placa y 550 para Xerostomía. Para la cohorte de sanos los resultados indican que la lesión con mayor posibilidad de presentarse es la pseudo placa con 360 por cada mil días de observación y en segundo lugar la ulceración con 160 (Ver tabla (IV)).

Para determinar la relación de cada cuadro clínico con los variables hallazgos estomatológicos, tiempo de evolución y terapéutica empleada, consideradas en el estudio, se aplicó la prueba estadística de riesgo relativo y Chi cuadrado, mostrando:

La Xerostomía con riesgo relativo (RR) de 13, el sabor metálico con RR de 10, la palidez con riesgo relativo de 5.0 tienen una relación estadísticamente significativa entre la enfermedad y el hallazgo en la cohorte de ES; de igual manera hay asociación estadísticamente significativa entre desarrollar atrofia, gingivorragia y estar enfermo. Por el contrario la pseudo placa no se relaciona directamente con la enfermedad y en la ulceración es 7 veces mayor la probabilidad de presentarse en los sanos que en los pacientes con ES.

Al confrontar la cohorte de glomerulopatía primaria (GP) con la cohorte de sanos, es notoria la relación estadística que existe entre el hecho de presentar la enfermedad y manifestar tanto Xerostomía como sabor metálico, ambas con un RR de 14, la palidez con riesgo es de 4.55 y atrofia con RR de 4, además se estableció que la presencia de la enfermedad es un factor condicionante de gingivorragia (ver tabla V)

Al cotejar la interrelación de las lesiones en las cohortes de glomerulopatía primaria y glomerulopatía secundaria basadas en 17 controles, no se descubrieron diferencias significativas en el comportamiento de los hallazgos, pues el riesgo que estas se presenten es muy similar en ambos cuadros clínicos.

Estadísticamente la relación del tiempo de evolución de ES, con la aparición de las lesiones indica que existe mayor probabilidad (RR 2) de presentar ulceración en los pacientes con mas de 5 años de evolución del cuadro clínico, que en los que tienen menos de 5 años de evolución, con un RR de 2.33

En cuanto a la cohorte de GP, no existe diferencia estadísticamente significativa al valorar la aparición de las lesiones, con el tiempo de evolución de la enfermedad, en ninguno de los rangos comparados.

Al buscar la relación existente entre la terapia farmacológica que recibían los pacientes y la evolución de los hallazgos estomatológicos, se encontró, que los pacientes que hacían parte de la cohorte de ES, tratados con antihipertensivos; mostraron una relación significativa entre la atrofia y el tratamiento (RR de 3). De igual forma existe asociación estadística entre la ulceración y los pacientes que son manejados con glicemiantes en esta cohorte. Los demás hallazgos comparados con los esquemas para el metabolismo óseo y metabolismo hemático, no tienen ninguna relación según los datos estadísticos determinados por el análisis.

En cuanto la asociación de la terapéutica utilizada en la cohorte de GP con la aparición de los hallazgos, solo se identificó relación estadística entre ulceración y los pacientes manejados con medicamentos reguladores del metabolismo hemático y metabolismo óseo, con un RR de 3.24 y 2.3 respectivamente.

La observación de los niveles de albúmina y KT/V en las diferentes cohortes fueron normales en toda la población estudiada, razón por la cual no fue posible inferir, en la asociación que pueda existir entre la aparición o no de los hallazgos estomatológico.

Durante el seguimiento de los hallazgos de la población de estudio, no se halló ninguna complicación, relacionada con la evolución de la IRC, las glomerulopatías y las enfermedades sistémicas.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación, mostraron que el 100% de la población expuesta, manifestaba algún tipo de hallazgo estomatológico; confirmando lo expresado por Carballo (97%)¹⁶ en el 2002 y Kho (73%) 1999¹² en diferentes estudios de tipo observacional descriptivos; en los cuales los hallazgos, mas significativos fueron, la palidez y el sabor metálico al igual que lo describe el presente estudio. Por otra parte se coincidió con Epstein y Shu-Fen Chiang, (2005) quienes, en su estudio correlacionar, reportaron Xerostomía en pacientes con enfermedad renal terminal hemodializados, como resultado de la combinación del compromiso urémico de las glándulas salivales y la deshidratación, debido a la restricción de la ingesta de líquidos, contrario a lo reportado bibliográficamente por Bergdahl M, Bergdahl J en el 1999¹⁷ Brown RS y cols en el 2001¹⁸, James Guggenheimer en el 2003¹⁹ Goodman A.²⁰ y Regezzi J. Scubba en el 2004²¹ quienes referenciaron la xerostomia como efecto secundario a la ingesta de antihipertensivos, ya sea por inhibición de la salivación actuando a nivel del SNC, por efecto de perdida de agua y minerales o desencadenado de forma idiopática. Otra de las manifestaciones orales urémicas de alta prevalencia en los pacientes IRC del estudio, fue el sabor metálico asociándolo al hecho de presentar la enfermedad. Se concuerda con Shu-Fen Chuang en la relación del sabor metálico, como consecuencia de un aumento de la concentración de urea en la saliva, cuya descomposición en amoniaco genera el síntoma. La palidez en los pacientes objeto de estudio, también se relacionó con la IRC debido a que ellos padecen cuadros de anemia generada por la disminución en la producción de eritropoyetina. Esta anemia puede generar cambios en la mucosa oral, lo cual es corroborado por De Rossi, (1996) en su revisión bibliográfica y Regezi en su texto²¹. De igual manera la atrofia en el estudio fue un hallazgo relacionado con el

padecimiento de la enfermedad renal, por lo tanto inferimos que puede deberse a la acumulación de amonio en los tejidos orales o a la Xerostomía, contrario a lo afirmado por Shu- Fen Chuang y cols. Quienes encontraron una mayor severidad de atrofiás en la mucosa oral de pacientes IRC diabéticos hemodializados, que en los no diabéticos hemodializados. En el Presente estudio la pseudo placa fue un hallazgo que no mostró relación directa con la enfermedad renal, sino que estuvo asociada a la deficiente higiene oral; lo demuestra el hecho que Shun-Fen Chuang encontrara en los pacientes con IRC hemodializados diabéticos, con un mal control de la glicemia, una alta incidencia de pseudo placa, en comparación con los diabéticos bien controlados, atribuyéndolo al estado de inmunosupresión de los mismos.

Cabe destacar que la ulceración no tuvo relación con la enfermedad en esta investigación; se relaciona con situaciones de estrés y con el tiempo de evolución del cuadro clínico. Esto es soportado bibliográficamente por el texto de Regezzi y Scubba²¹ y por el estudio descriptivo de corte realizado por Vergara y cols, quienes asocian situaciones de estrés en la etapa de productividad laboral o universitaria con la aparición de ulceraciones. Otros autores, poco JW, y Rossi, Informan la aparición de este hallazgo directamente relacionado con enfermedad avanzada, manifestándose como estomatitis urémica. De igual forma en el estudio, estas lesiones estuvieron relacionadas con medicamentos para el metabolismo óseo, hemático y con glicemiantes, contrario a lo reportado por Haynes R, Murad F, en una revisión bibliográfica, en donde comenta efectos secundarios del Calcitriol y carbonato de calcio, como boca seca y sabor metálico más no ulceraciones. La literatura revisada no reporta relación directa entre hipoglicemiantes y la aparición de ulceraciones.

CONCLUSIONES

Existen hallazgos clínicos estomatológicos directamente relacionados con la insuficiencia renal crónica (IRC) y no con las enfermedades sistémicas asociadas. Los pacientes con IRC hemodializados por glomerulopatía secundaria (ES) o glomerulopatía primaria (GP) siempre presentan algún tipo de hallazgo estomatológico; de los cuales los relacionados con la IRC son: Xerostomía, sabor metálico, atrofia y palidez; siendo la ultima la de

mayor frecuencia. Por otro lado la presencia de Gingivorragia esta condicionada por la IRC; mientras que la pseudo placa no esta relacionada con la IRC; es producto de la mala higiene oral, por acumulación de restos alimenticios.

La ulceración no es característica de la insuficiencia renal crónica, se relaciona con el uso de glicemiantes, drogas para el metabolismo óseo, hemático y/o stress; su aparición en pacientes por ES depende del mayor tiempo de evolución de la enfermedad, contrario a la aparición de los hallazgos en pacientes por GP, que no están relacionados con el tiempo de evolución de la enfermedad.

En cuanto a las complicaciones asociadas a la evolución de la IRC y a las Glomerulopatías, no hubo evidencias de las mismas, los antihipertensivos están relacionados con la presencia de atrofia en pacientes con IRC. Los hallazgos estomatológicos no están relacionados con los niveles de albúmina y KT/V.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oliveros J. Hallazgos clínicos, bacteriológicos y radiográficos bucales en pacientes portadores de insuficiencia renal crónica. En revista: *Odous* 2000; 1 (12.)
2. Little J. Tratamiento Odontológico del Paciente bajo Tratamiento Médico. 5ª ed. Madrid: Harcourt Brace, 1998, p, 261.
3. Arbelaez M. et. Guías de practica clínica basadas en la evidencia: Insuficiencia renal crónica proyecto ISS. A S C O F A M E , 2005, p 12.
4. Malcolm L. Manual practico de medicina bucal.8 ed. Madrid: Interamericana, 1999. p.690. 709.
5. Martínez SJ. Insuficiencia Renal Cónica. En: Correa JA, Gómez JF, Posada R. Fundamentos de Pediatría (Tomo IV). Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellin, 1994: 1800-7.
6. Gastelbondo R, Irragori S, Pombo L. Estado actual de la insuficiencia renal crónica (IRC) en Pediatría En: Memorias del 10o. Congreso Colombiano de Nefrología e Hipertensión. Medellin, 1997.
7. Westbrook DS. Dental management of patients receiving hemodialysis and kidney transplants En: *J Am Dent Assoc.* 1978 Mar; 96(3):464-8.
8. Nacional Kidney Foundations: K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*, 2002 Feb; 39(2 suppl): S1-266.
9. Estrad. L. Protocolo de manejo odontológico en paciente con falla renal crónica, diálisis y trasplante renal. En: *Revista Odontología Universidad Nacional.* 1997; 21 (1): 37 - 34.
10. Buckley DJ. y Col. Control of bleeding in severely uremic patients undergoing. En: *Revista Oral surgery, Oral Med. Oral Pathol.* 1986; 61 (6): 546 - 549
11. De Rossi S, Glick M. Dental considerations for the patient with renal disease, *JADA.* 1996 127: 211 - 219.
12. Kho S. Manifestaciones orales y tasas de flujo salival, PH y capacidad buffer en pacientes con enfermedad renal terminal sometidos a hemodiálisis. En: *Revista Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol Endod.* 1999; 1 (5): 548 - 551
13. 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.
14. Diaz A. Incidencia de la enfermedad periodontal en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. En: *Revista Memorias VII Encuentro de Investigación. ACFO universidad de Cartagena,* 1996.
15. Barrera J. Lafaurie G. Asociación entre la IRC y enfermedad periodontal. En: *Revista Científica, Universidad El Bosque.* 2001; 7 (1): 106 - 107.
16. Caraballo Z. Prevalencia de las alteraciones estomatológicas secundarias en pacientes con insuficiencia renal crónica hemodializados en la ciudad de Cartagena. Agosto - noviembre 2002, p. Tesis (especialización en estomatología y cirugía oral). universidad de Cartagena. Facultad de odontología.
17. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth síndrome: Prevalence and associated factors. *J Oral Pathol Med* 1999; 28:350-4.
18. Brown RS y Cols. "Scalded mouth síndrome" caused by angiotensin converting enzyme inhibitors: Two case reports. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral radiol Endod* 1997; 83: 665-7.
19. James G. Xerostomia, etiology, recognition and treatment. En: *J Am Dent Assoc,* 2003; 134 (1): 61 - 69 [http:// jada.ada.org/cgi/content/full/134/1/61](http://jada.ada.org/cgi/content/full/134/1/61).
20. Goodman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Ed. Médica Panamericana. 1998 Pág. 787, 789.
21. Regezi y Sciubba. *Patología Bucal.* Editorial McGraw-Hill Interamericana. Edición Tercera. Marzo 2004. Pág. 149-162.
22. Ross K. Update on renal disease for the dental practitioner. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology* July 2001 o Volume 92 o Number 1.

ANEXOS

Tabla 1

Hallazgos clínicos estomatológicos de pacientes con IRC secundaria a enfermedades sistémicas (ES)

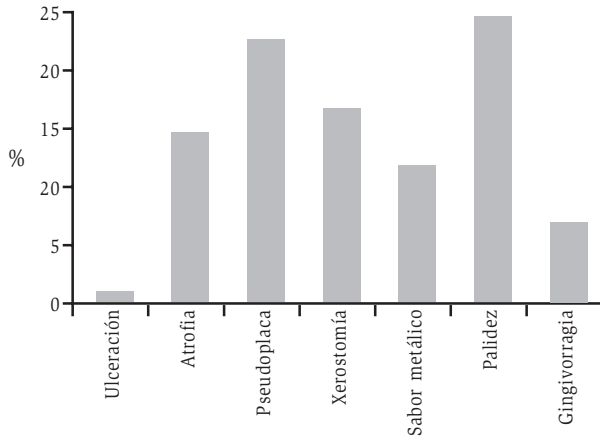


Tabla 3

Hallazgos clínicos estomatológicos en individuos sanos

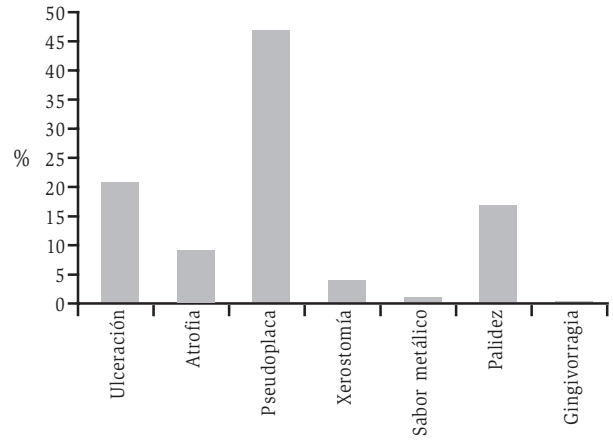


Tabla 2

Hallazgos clínicos estomatológicos de pacientes con IRC por glomerulopatía primaria (GP)

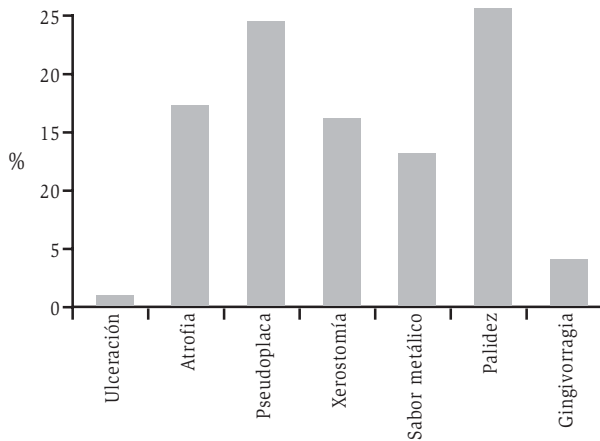


Tabla 4

Tasa de velocidad de cambio de los hallazgos clínicos estomatológicos

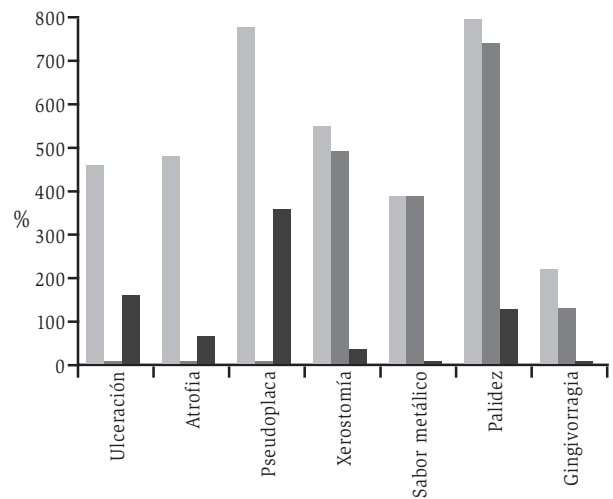


Tabla 5
Relación de los hallazgos clínicos con la insuficiencia renal crónica

