

Trabajos Originales:

**ALTERACIONES BUCODENTALES EN NIÑOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Y TRANSPLANTE RENALES**

**Recibido para arbitraje: 14/10/2008**

**Aceptado para publicación: 20/02/2009**

- **Díaz, Astrid; Flores, Fabiola.** Estudiantes de 5to año de Odontología. Universidad Santa María (USM). Caracas, Venezuela.
- **Jessica Hernandez,** . Estudiantes de 4to año de Odontología. Universidad Santa María (USM). Caracas, Venezuela.
- **Pérez, Celenia.** Odontólogo, Especialista en Odontología Infantil. Profesor Titular jubilado, U.C.V. Profesor Titular y Jefe del Departamento de Biología Celular de la Universidad Santa María. Caracas, Venezuela.
- **Jiménez, Cecilia.** Odontólogo, Mgs. En Medicina Bucal. Profesor Titular, Jefe de la Cátedra de Clínica Estomatológica, Jefe del Departamento de Medicina Bucal U.C.V. Caracas, Venezuela.

**RESUMEN**

La insuficiencia renal crónica es una de las nefropatías más conocidas, la cual es un trastorno de etiología variada caracterizada por la disminución del estado o progreso de la función renal global. El propósito de este trabajo es determinar las manifestaciones bucodentales en niños con insuficiencia renal crónica y/o transplantados en el Servicio de Nefrología Infantil del Hospital de Niños J. M. de los Ríos en Caracas - Venezuela.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, de campo e intencional donde se seleccionaron 30 pacientes niños con edades entre los 7 y 17 años con insuficiencia renal crónica y/o transplantados de riñón y 30 niños no comprometidos sistémicamente. Todos los pacientes tenían un consentimiento informado de los padres y/o representantes como también los del grupo control. Se utilizó una Historia Clínica con datos socioepidemiológicos; se utilizó instrumental básico para el examen clínico intrabucal, revelador de placa dentoalveolar, vasillas indicadoras universal de Ph para la recolección de saliva y titulación de las mismas.

**Resultados:** El 77% de la población con insuficiencia renal crónica presentó hipoplasia del esmalte, el 93% presentó caries y la población control presentó el 50%, el 50% presentó gingivitis generalizada y el grupo control el 20%, el pH salival es más ácido en los niños con insuficiencia renal crónica y el grupo control mostró un pH neutro y alcalino y el 93% presentó xerostomía y el grupo control no presentó dicha afección; el 86% de los niños con insuficiencia renal crónica presentaron retardo de crecimiento, un 75% de retraso dentario y el 97% presentaron aumento del vello corporal.

**Conclusiones:** Los pacientes con insuficiencia renal crónica presentan alteraciones del aparato masticatorio que son propias de la enfermedad y también como consecuencia del tratamiento aplicado, por tal motivo el odontopediatra juega un papel importante en la instrucción a padres y/o representantes, médicos y paramédicos para el control y tratamiento de lesiones en boca de estos niños.

**Palabras claves:** Niños, Insuficiencia renal, Manifestaciones bucales.

**SUMMARY**

The chronic renal shortage, is one of the nefropatias more known, which is a transtorn of etiology

characterized by the decrease of Renal Function progress. The purpose of this work is to determine the oral dental patologic, in children with chronic renal shortage or transplanted at Servicio Infantil del Hospital de Niños J.M. de Los Rios in Caracas, Venezuela.

Materials and methods: A a descriptive study was made, in which were chosen 30 children patients from 7 to 17 years old with chronic renal shortage and/ or kidney transplanted, and 30 children not involved with this illness.

All patients were authorized by their parents as well as the control Group. A clinical history was used with socioepidemiologic data, also the basic instruments to clinic intra- oral exam.

Results. The 77 % of population with chronic renal shortage showed, the 93% showed dental cavity and the control population showed the 50%, the 50% showed and the control Group the 20%, the is more acid in childrens with chronic renal shortage and the control Group a neutral PH, and the 93% showed , and the control Group do not showed xerestomia; the 86 % of childrens with chronic renal shortage showed delay in raising, one 75 % of dental delay and the 97% showed an increase of corporal

Conclusions: The patients with chronic renal shortage showed alterations in chewing apparatus, which are commons of this illness and also the consequence of treatment used, for this reason the dentist has an important rol in teaching to parents, medic and paramedic the control and treatment of this lesions in children.

**Key word:** Children, renal Insufficiency, buccal Manifestations

## INTRODUCCION

La insuficiencia renal es según lo manifestó la Organización Mundial de la Salud (OMS) una de las afecciones renales más graves a nivel mundial. Siendo los riñones 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.

Las alteraciones renales conllevan a un deterioro general de la salud y, que ocasionan un desequilibrio fisiológico que influye considerablemente en la calidad de vida de los niños que padecen este trastorno. A nivel médico se han establecido una serie de criterios que rigen la atención que ameritan, mediante la implementación de tratamientos con los que se pretenden mejorar y lograr un estilo de salud aceptable para el paciente, sin embargo, las alteraciones propia de la enfermedad y a veces los medicamentos que se dan para mejorarla, producen alteraciones en el sistema estomagtonatico.

En la presente investigación se hace un estudio comparativo de los tejidos bucodentarios, de 30 niños que padecen IRC y/o transplantados y 30 niños sanos con el fin de determinar las manifestaciones bucodentarias de los pacientes que padecen la enfermedad.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

### Objetivo General

Determinar las manifestaciones y alteraciones bucodentales en niños con insuficiencia renal cronica y/o transplantes en el Servicio de Nefrologia Infantil del Hospital de Niños J. M. de los Rios, ubicado en la Ciudad de Caracas, Venezuela.

### Objetivos Especificos

1. Determinar la presencia de alteraciones bucodentales en la población infantil.

2. Determinar el Ph salival presente en la cavidad bucal de los niños con IRC y/o transplantados, compararlos con la población control.
3. Comparar las características bucodentales de los niños estudiados, con la población control con el fin de determinar si estas son comunes en toda la población o por el contrario son propios de la población infantil que padece la enfermedad.

### MARCO TEORICO

Una de las nefropatías más común es la insuficiencia renal, la cual es un trastorno de etiología variable, que se caracteriza por la disminución progresiva de la función renal global.

Puede manifestarse de dos formas: aguda y crónica. La insuficiencia aguda comienza súbitamente y es potencialmente reversible. La crónica progresa lentamente durante un período de por lo menos 3 meses y puede llevar a una insuficiencia renal permanente. Las principales consecuencias de la pérdida de la función renal son la dificultad para eliminar el exceso de agua y los productos de desecho.

### ETIOLOGIA

Las dos causas de enfermedad renal más comunes son la diabetes y la presión arterial alta. En el caso de la diabetes se debe a los niveles elevados de glucosa en sangre, los cuales son sumamente tóxicos para las nefronas, llamándose a esto nefropatía diabética (1,2). También puede ser causa de la enfermedad los traumatismos y algunos medicamentos que tomados regularmente por un tiempo prolongado pueden llegar a complicar la función renal. Existen estudios que demuestran que la combinación de medicamentos como el ácido acetil salicílico, el acetaminofen y el ibuprofeno son muy peligrosos para los riñones (2).

### Insuficiencia renal aguda (IRA)

Es un síndrome que se caracteriza por la disminución rápida del filtrado glomerular, retención de productos de desecho nitrogenados y alteración del equilibrio hidroelectrico y ácido básico. Puede ser ocasionado por algún traumatismo en el que ocurrió una gran pérdida de sangre; también algunos medicamentos pueden ser los responsables de la enfermedad (3).

La mayor parte de la insuficiencia renal aguda son reversibles, puesto que los riñones son órganos capaces de recuperarse después de una pérdida casi completa de su función. Sin embargo, la IRA es una causa importante de morbilidad y mortalidad intrahospitalaria, debido en gran medida a la gravedad de las patologías que la desencadenan (4).

La enfermedad se presenta con mayor frecuencia en pacientes hospitalizados y aproximadamente el 5% de estos pacientes requieren diálisis. En los niños afecta el 8% de los neonatos admitidos en terapia intensiva, con una mortalidad del 60% en los pacientes con IRA de forma oligúrica (5).

Se diagnóstica cuando el examen bioquímico de los pacientes hospitalizados revela un incremento reciente de urea y creatinina en el plasma. Se distinguen dos formas según la diuresis.

- a. Forma oligúrica, con diuresis menor de 1 ml/kg/h en período neonatal unido siempre a creatinina mayor a 1.5 mg/dl.
- b. Forma poliúrica o no oligúrica con diuresis conservado y altos gastos urinarios, con diuresis mayor de 1 lit/m<sup>2</sup>, que aparece en un tercio de la insuficiencia renal aguda en la infancia y en mayor proporción en el período neonatal (4).

**Insuficiencia renal crónica**

Es un proceso patológico con etiología múltiple cuya consecuencia es la pérdida del número y funcionamiento de los nefrones y que a menudo lleva a un insuficiencia renal terminal (2).

**Etiología**

Las principales causas son las nefropatías diabéticas e hipertensivas. La hipertensión es una causa y una consecuencia particularmente frecuente de la enfermedad renal crónica en los ancianos, en quienes la isquemia renal crónica por enfermedad vascular renal puede ser un aspecto contribuyente adicional inadvertido al proceso fisiopatológico. La mortalidad cardiovascular impide que la mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica lleguen a la etapa de insuficiencia renal terminal (2).

**Enfermedad renal en estado terminal**

Es un estado o situación clínica en que ha ocurrido la pérdida irreversible de la función renal endógena, de una magnitud suficiente para que el paciente dependa en forma permanente del tratamiento sustitutivo renal: diálisis o trasplante, con el fin de evitar la uremia que pone en peligro la vida (6).

El correcto manejo y la prevención de la IRA en la infancia requiere conocer las características peculiares de la función renal en estas edades. El mayor porcentaje de agua corporal, con una mayor proporción en el espacio intravascular y la situación anabólica del organismo en la infancia, los hace especialmente susceptible a la deshidratación y al catabolismo, en situación de ayuna, la disminución de la diuresis con aumento de urea y creatinina, puede ser una respuesta fisiológica a la dieta absoluta, agravada por una capacidad de concentración, que no ha alcanzado la madurez total (4).

Al igual que en el adulto, IRA puede tener 3 formas según la diuresis: forma oligoaneúrica con diuresis menor de 1 cc/kg/h en período neonatal acompañado siempre de creatinina superior a 1.5 mg/dl y menor de 0.8 cc/kg/h o 500 cc/1.73m<sup>2</sup> en el niño mayor; la forma no oligúrica con diuresis conservada y la forma poliúrica con diuresis mayor de 1 lit/m<sup>2</sup>/sc, que aparece en un tercio de la IRA en la infancia y en mayor proporción en el período neonatal (11).

La etiología puede ser prerrenal asociado con: prematuridad, complicaciones obstétricas, trastornos respiratorios, asfisia neonatal, cirugía cardiovascular, malformaciones congénitas, cardíacas y del aparato urinario, y trombosis venosa y arterial. Las causas extrahospitalarias se limitan a los cuadros sépticos y a las deshidrataciones. Superado el período neonatal, la causa más frecuente de IRA en el medio extrahospitalario es el Síndrome Hemolítico Uremico (SHU) (7).

**Manifestaciones clínicas de la insuficiencia renal**

El primer signo de alarma hacia una posible IRA es la oliguria, pero hay que tomar en cuenta que hasta un 50% de los pacientes con esta afección pueden cursar con diuresis normal o incluso elevada de allí que si se presume que halla riesgo de IRA se debe hacer una cuantificación de BUN y creatinina (3).

El paciente puede presentar síntomas irritativos vesicales, dolor en flanco, hematuria, edema, orine pardo. Hay que investigar acerca de los episodios infecciosos previos en el tracto urinario e infección en la piel.

Al examen físico se deben vigilar los signos vitales, la hipertensión arterial puede alertar sobre la instalación de hipotermia o de enfermedad renal intrínseca. Una vez estudiados los signos vitales hay que valorar bien los signos de deshidratación e incluso los signos sutiles de sepsis. A nivel abdominal hay que descartar la presencia de masas ya que la existencia de estas en el flanco de un paciente con hematuria pueden despertar las sospechas de trombosis de la vena renal, otro signo y síntoma de importancia son vómitos y alteraciones en el nivel de conciencia así como cefaleas que pueden sugerir encefalopatías hipertensivas (6). También se deben buscar signos de sangrado ya que la tromboestenia es una frecuente complicación en los pacientes con uremias. Muchas veces los pacientes pueden consultar por palidez de comienzo súbito y petequias sin haber notado, cambios en el volumen urinario, lo cual puede sugerir un Síndrome Hemolítico Urémico Asociado (6).

### **Manifestaciones intrabucales**

Las manifestaciones bucales son inespecíficas, así puede haber un sabor desagradable metálico o salado en la boca, a consecuencia de un aumento en la concentración de amoníaco en la cavidad bucal, las encías y mucosas pueden tornarse en un color púrpura a consecuencia de deficiencia en el factor VIII de la coagulación, hemorragia gingivales espontánea, edema intrabucal, se ha descrito la estomatitis urémica tipo I que cursa con enrojecimiento y engrosamiento de las mucosas las cuales se cubren de un exudado gris áspero, pastoso y pegajoso, y la tipo II donde se ve una franca ulceración de la mucosa. Se han descrito algunas alteraciones dentarias en los casos de insuficiencia renal así tenemos que defectos de la normalización de túbulos dentinarios, estrechamiento y alargamiento de la pulpa dando origen a calcificaciones pulpares prominentes, hipoplasia del esmalte, retraso en el crecimiento y en la erupción dentaria (8,9).

### **Diagnóstico**

Como la enfermedad puede no mostrar sintomatología es probable que el médico detecte por primera vez esta afección a través de pruebas rutinarias de orina y sangre. La Fundación Nacional de Riñón (FNR) recomienda tres pruebas sencillas para hacer la detección de la enfermedad renal:

- Medición de la presión arterial
- Pruebas para detectar proteínas o albúminas en la orina
- Cálculo del índice de filtración glomerular con Lase en la medición de creatinina serica

La medición de nitrógeno ureico en sangre, BUN, proporciona información adicional.

Si las pruebas de sangre y orina indican que hay función renal reducida, es posible que el médico recomiende otras pruebas para ayudar a identificar la causa del problema tal como el ultrasonido, tomografía o resonancia magnética, también las biopsias del tejido renal cuando el caso lo amerite.

### **Tratamiento**

El tratamiento específico será determinado por el médico basándose en la edad del niño, su estado general de salud y por antecedentes médicos. La gravedad de la enfermedad, el tipo (agudo o crónico) y la tolerancia del niño a determinados medicamentos.

### **Tratamiento en la enfermedad aguda**

Depende de la causa principal, puede incluir la hospitalización, administración de líquidos por vía endovenosa, terapia o medicamentos diuréticos para aumentar la cantidad de orina, vigilancia de los electrolitos importantes como el K, Na y Cl, medicación para controlar la presión sanguínea y un régimen alimenticio específico.

### **Tratamiento de la IRC**

Esto puede incluir medicamentos para ayudar con el crecimiento, prevenir la pérdida de densidad de los huesos y/o tratar la anemia, terapia o medicamentos diuréticos para aumentar la cantidad de orina, restricción alimentaria específica, diálisis y trasplante del riñón.

### **MATERIALES Y METODOS**

Nivel, tipo y diseño de la investigación, es una investigación descriptiva ya que se trata de caracterizar las condiciones bucales de los niños con insuficiencia renal crónica con el fin de establecer las alteraciones encontradas en los casos bien sea de la enfermedad u originadas como consecuencia de las terapias empleadas para combatirla.

En cuanto al tipo y diseño se trata de una investigación de campo ya que los datos se recogen directamente de la realidad donde ocurren los hechos (consulta externa del Servicio de Nefrología Infantil del Hospital de Niños J. M. de los Ríos) sin manipularlos o controlarlos.

Tipo de la muestra, el muestreo es intencional ya que los elementos se relacionan con base en criterios o juicios de los investigadores. Así se seleccionaron 30 pacientes niños con edades entre 7 y 17 años, todos con insuficiencia renal crónica o con transplante de riñón, y 30 pacientes niños no comprometidos sistémicamente.

Población, el estudio se realizó en el Servicio de Nefrología Infantil del Hospital J. M. de los Ríos donde se escogieron al azar 30 pacientes con insuficiencia renal, 20 de ellos habían sido transplantados y 10 presentaban IRC, recibían tratamiento para la afección, la edad oscilaba entre los 7 y 17 años y todos estaban sometidos a una dieta hiposódica, hipolipídica, normocalórica y normoproteica. Se utilizó un grupo control que estaba integrado por 10 niños que no presentaban ninguna alteración a nivel sistémico provenientes de la población infantil atendida en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Santa María, sede La Florencia. Hay que hacer notar que se contó con el consentimiento informado de los padres y representantes, tanto de los muestra a estudiar como del grupo control.

#### **INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Se realizó un examen intrabucal a 30 pacientes que acudían a consulta externa con tratamiento hemodialítico en el Servicio de Nefrología Infantil del Hospital de Niño J. M. de los Ríos.

Para ello se elaboró una Historia Clínica para ambos grupos estudiados (pacientes con IRC y grupo control) en ello se señalaba: nombre, edad, sexo, lugar y fecha de nacimiento, dirección, dieta, consumo de medicamentos, antecedentes personales y medio ambiente hogareño.

Luego se realizó el examen intrabucal donde se examinaron detalladamente los tejidos bucales y los dientes con el fin de anotar las diversas alteraciones presentadas tanto en los pacientes con IRC y transplantados así como el grupo control. También se evaluaron las radiografías panorámicas donde se evidenciaron la retención de los dientes permanentes

Posteriormente se procedió a la recolección de muestra salival, para esto se utilizaron unos frascos graduados estériles con el fin de determinar el volumen salival, este se obtuvo por medio de saliva no estimulada y recolectada durante un minuto. Después, se procedió a determinar el Ph salival con variables indicadores universal de Ph, marca Merck Ph (0-14). Estos se introdujeron en boca durante 5 minutos y luego se comparaban las tiras indicadoras húmedas con la tabla colorimétrica.

#### **MATERIALES USADOS**

Instrumental básico odontológico

Guantes quirúrgicos

Reveladores de placa dento alveolar

Aplicadores

Envases de plástico graduados para la recolección de muestras salivales (estéril, hermético y con tapa de rosca)

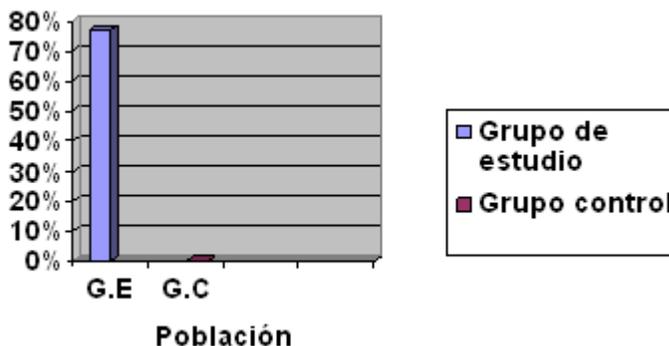
Vasillas indicadoras universal de Ph.

Radiografías Panorámicas.

#### **RESULTADOS**

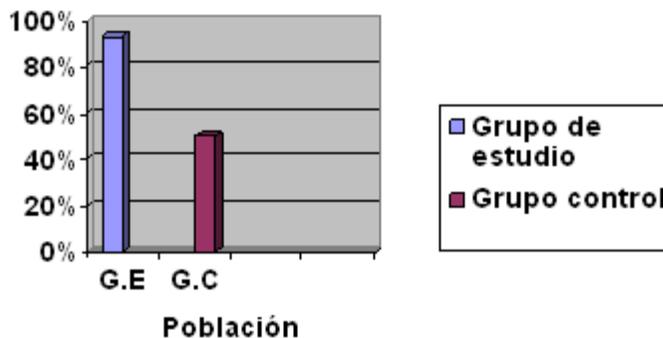
El 77% de la población con IRC estudiado presentaba Hipoplasia del Esmalte en la mayoría de las piezas dentarias. Diferenciándose del grupo control sin afección sistémica, que no presentó dicha lesión (fig. 1).

**Hipoplasias de esmalte**



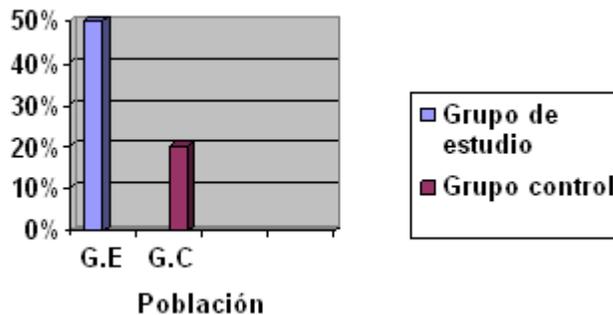
El 93% de los niños con IRC presentaron caries mientras que sólo el 50% de la población control lo presentó (fig. 2).

**Caries**

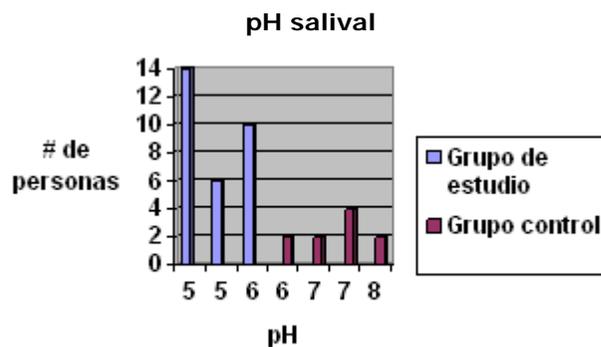


El 50% de los individuos con IRC estudiados presentaron gingivitis generalizada, mientras que sólo un 20% del grupo control presentó esta entidad (fig. 3).

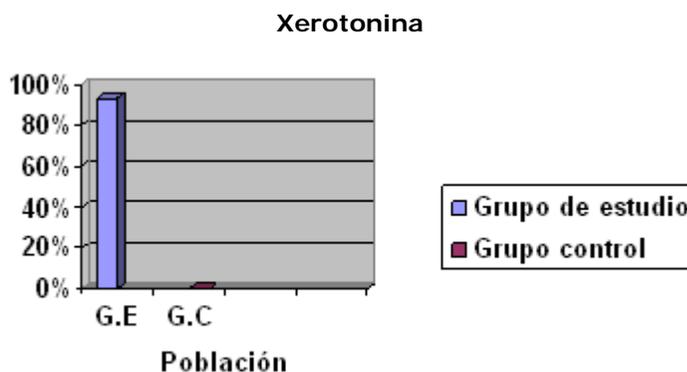
**Gingivitis**



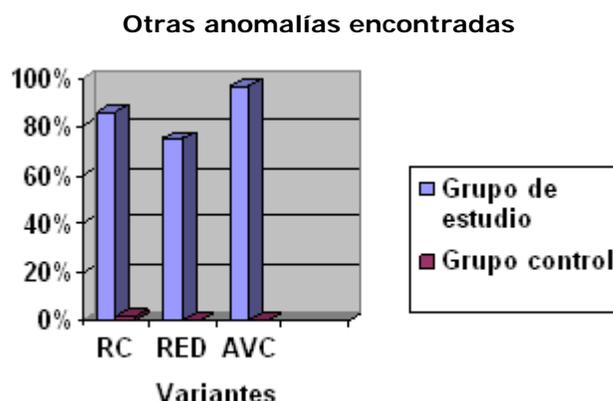
El Ph salival es más ácido en los niños con IRC, si se compara con el grupo control que mostró un Ph neutro y alcalino (fig. 4).



En el 93% de los niños con IRC estudiado se presentó la xerostomía, en el grupo control no existió dicha afección (fig. 5).



Se encontraron además otras alteraciones todas común en la población con IRC estudiados que no presentó el grupo control así el 86% de los niños estudiados mostraron retraso en el crecimiento, mientras que en el grupo control sólo se vio en un 2%; el 75% de los pacientes con IRC mostró retraso en la erupción dentaria, lo cual fue evidenciado por la Rx panorámica donde se vio la retención de los dientes primarios y se evidencio la presencia de los permanentes retenidos en el grupo control no se observó dicho retraso; y un 97% de los niños con IRC estudiados presentaban aumento del vello corporal (fig. 6).



## DISCUSION

De acuerdo a los resultados arrojados en la presente investigación se puede decir que los pacientes que padecen IRC presentan características intraorales comunes tales como la hipoplasia del esmalte, esto es una alteración de desarrollo dentinarios que ocurre como un defecto en la producción de la matriz del esmalte, es un indicador patológico inespecífico y común en aquellos niños sistémicamente comprometidos que padecen enfermedades metabólicas tales como diabetes materno, hipocalcemia, hipotiroidismo y deficiencia renal crónica entre otras, en donde se ve afectada la totalidad de las piezas dentarias de allí que podemos inferir que la hipoplasia del esmalte es un signo constante y patognomónico en los pacientes pediátricos que presentan IRC (10,11).

La presencia de caries en estos niños (93%) se explica como una consecuencia del menor grosor del esmalte así como a la calidad del mismo debido a la hipoplasia, a su vez la disminución del flujo salival observada afecta considerablemente la limpieza y barrido de la cavidad bucal (15). Hay que mencionar que el consumo prolongado de corticosteroides, que para el control de la enfermedad utilizan estos pacientes, produce como efecto adverso alteración en los depósitos de Ca en el organismo e impide el metabolismo de la Vit. D lo cual, se encuentra disminuida en estos niños ya que el riñón no puede transformar a la Vit. D en su forma activa (su función es intervenir en el depósito de calcio y fósforo en huesos y dientes) (13,14).

La proporción de caries en la población control fue de un 50% se cree que esto es debido al alto consumo de hidratos de carbono en la dieta lo cual no es así en el grupo estudiado con la enfermedad. Hay que recordar que estos pacientes están sometidos a una dieta hiposódica, hipolipídica, normocalórica y normoproteica que restringe aunque no elimina totalmente los carbohidratos lo cual se traduce en un régimen alimentario estricto con limitación de ciertos alimentos, de forma tal que el índice de caries en la población control debe estar asociado a la dieta sin restricción a la que esta sometido este grupo.

La gingivitis generalizada presente en esta población se puede asociar al uso de la ciclosporinas, que promueve un mayor crecimiento del tejido gingival (12), mientras que en el grupo control la gingivitis encontrada (20%) se relacionó con una insuficiente técnica de cepillado (12).

En cuanto al Ph salival que presentaba la población con IRA, se observó que en los pacientes estudiados con la enfermedad, mostraban un Ph salival más ácido en comparación con el grupo control que mostró un Ph entre neutro y alcalino, esto también contribuye a la mayor presencia de caries en los pacientes con IRC; y se cree que la disminución del Ph puede estar relacionado con la uremia y la ingestión de algunos fármacos necesarios para el control de la enfermedad (6).

En el grupo estudiado se observó una disminución del flujo salival inferior a 0.1 ml/min. de saliva no estimulada en contraposición con el grupo control donde el flujo salival era normal (0.3 - 0.4 ml/min.).

Esto es causado también por el consumo de fármacos xerostomizantes como los antihipertensivos, que forman parte del tratamiento a la cual es sometido este grupo de pacientes, así mismo a consecuencia de la acidez del Ph y de la xerostomía estos niños mostraban disfagia y halitosis con olor a amoníaco, lo cual caracteriza a la enfermedad (1,6).

Otros hallazgos encontrados fue un retraso en el crecimiento y la erupción dentaria, además de un aumento del vello corporal, debido quizás, al uso prolongado de corticosteroides que forman parte del tratamiento a que son sometidos estos pacientes.

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente trabajo realizado sobre pequeña cantidad de pacientes pediátricos con IRC y/o transplantados he puesto de manifiesto que en ellos conviven una serie de alteraciones del aparato masticatorio propias de la enfermedad, así como otras que son consecuencias de las terapias a las que son sometidos para lograr su mejoría y supervivencia, esto a su vez acarrea una serie de problemas que contribuyen a un más a la morbilidad de dicha población.

Al ser la IRA una enfermedad que puede provocar la muerte por la gravedad que encierran, la atención odontológica del paciente deja de ser de primordial importancia, de allí que el personal odontológico y los odontopediatras juegan un papel importante en la instrucción que hay que dar a padres, representantes y personal médico y paramédicos para el control y tratamiento de lesiones en boca de estos niños.

Alteraciones como la gingivitis y la xerostomía que son producidos por medicamentos ingeridos de uso obligatorio, pueden a su vez generar lesiones en tejidos y órganos dentarios, de allí que el control por parte del odontólogo es fundamental.

Se requiere de otros estudios que permitan profundizar más en este sentido con el fin de establecer un protocolo de atención odontológica para este grupo de niños, que en los actuales momentos están desasistidos desde el punto de vista bucal.

De allí que se recomienda investigar más este campo con el fin de elaborar estos protocolos de atención que deben ser impartidos por los servicios odontológicos de los hospitales que tratan dicha enfermedad así como los odontopediatras de atención privada, y debe extenderse el conocimiento de los mismos a padres, representantes y médicos tratantes con el fin de contribuir al bienestar del paciente.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Angel Borgue. "Prognostic Nomogram for Renal Insufficiency after radical or partial Nephrectomy". The Journal of Urology. Vol. 177, issue 3, March 2007, pages 1201-1203.
2. Kasper D, Fauci A, Longo D, Braunwald E, Hauser S y Jameson J. Harrison Principios de Medicina Interna. Decima sexta edición. MacGraw Hill. 1995. Pgs. 1809-1846.
3. Norbert Lamiere, Win Van Biesen, Raymond Vanholder. "Acute Renal Failure". The Lancet. London: Jan. 29.feb.4, 2005: Vol. 365, Iss 9457; pg 417 - 531..
4. <http://www.uninet.edu/tratado/c120407.html>
5. Chocker G, Gouyon JB. "Diagnosis of Acute Renal failure in very preterm infants". Biology of the Neonate. 2004. Vol. 86, Iss: 3; pg 212.
6. Noreen Chikotas, Annette Gunderman, Terina Oman. "Uremic Syndrome and end-stage renal

disease: Physical manifestations and beyond". Journal of the American Academy of Nurse Practitioners. Austin: May 2006. Vol. 18, Iss 5; pg 195 - 203.

7. Makker D y Kher S. Book G. Acute renal failure. Clinical Pediatric Nephrology. MacGraw Hill, 1992: 469-500.
8. <http://www.ucm.es/info/aep/boletin/actas/32.pdf>
9. [http://www.geocities.com/dro/estetica/pig\\_int.html](http://www.geocities.com/dro/estetica/pig_int.html)
10. American Dental Association <http://www.ada.org/>
11. <http://www.geodental.net/article-6423.html>
12. American Academy of Periodontology <http://www.perio.org>
13. <http://kidney.niddk.nih.gov/spanish/pubs/choosingtreatment/>
14. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000494.htm>
15. [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/microbiologia\\_caries\\_dental.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/microbiologia_caries_dental.asp).