



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**“PREVALENCIA DE MANIFESTACIONES BUCODENTALES  
EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DE  
LA FUNDACIÓN IÑIGO ÁLVAREZ”**

**AUTOR:**

**MARCOS AMALIO VISCARRA BARRETO**

Trabajo de Graduación previo a la Obtención del Título de:

**ODONTÓLOGO**

**TUTOR:**

**DR. CARLOS XAVIER YCAZA REYNOSO**

**Guayaquil, Ecuador**

**2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Marcos Amalio Viscarra Barreto**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Odontólogo.

**TUTOR**

\_\_\_\_\_  
**DR. CARLOS XAVIER YCAZA REYNOSO**

**REVISOR(ES)**

\_\_\_\_\_  
**Dr(a).**

\_\_\_\_\_  
**Dr(a).**

\_\_\_\_\_  
**Dr(a).**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

\_\_\_\_\_  
**Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas**

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**DECLARACIÓN DE  
RESPONSABILIDAD**

Yo, **Marcos Amalio Viscarra Barreto**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación “Prevalencia de Manifestaciones Bucodentales en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica de la Fundación Iñigo Álvarez” previa a la obtención del Título de Odontólogo, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2015**

**AUTOR:**

---

**Marcos Amalio Viscarra Barreto**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Marcos Amalio Viscarra Barreto, Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “Prevalencia de las Manifestaciones Bucodentales en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica de la Fundación Iñigo Álvarez”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2015**

**EL AUTOR:**

---

**Marcos Amalio Viscarra Barreto.**

## **AGRADECIMIENTO**

Después de años de esfuerzo ha llegado la hora de finalizar esta fase universitaria. Quiero expresar una infinita gratitud a mis padres y hermanos, se que este logro no hubiese sido posible sin su apoyo durante estos años. Agradezco a todos los docentes que compartieron sus conocimientos y experiencia conmigo, recordaré con mucha estima su dedicación y pasión por la carrera. De manera especial quiero agradecer a mi tutor, el Dr. Carlos Xavier Ycaza, por dirigirme y ser un pilar importante en un momento muy duro vivido durante esta investigación, a la Dra. Ma. Angélica Terreros por guiarme. Quiero agradecer también a la Dra. Nelly Ampuero por ir mas allá de la docencia y brindarme un abrazo y sus sabios consejos. Agradezco al Dr. Julio Moncayo Avilés por abrirme las puertas de su consultorio compartir sus conocimientos y ser más que un docente un amigo. A Miguel Becerra por convertirse en un integrante incondicional de mi familia. Quisiera mencionar lo importantes que han sido mis compañeros con quienes he compartido esta experiencia, de manera muy especial quiero agradecer a Sami Robalino Espinoza por que fue mi bastión en varios momentos de crisis personal y ser un factor importante para el logro de este objetivo. Quiero agradecer también a MILDEPORTES S.A. por darme la oportunidad de finalizar mis estudios en especialmente a Jenny, Edison y Luis.

**Marcos Viscarra Barreto.**

## DEDICATORIA

Con todo mi cariño le dedico este trabajo a mis padres, por su incansable esfuerzo para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y apoyarme cada día durante el transcurso de esta etapa de mi vida.

**Marcos Viscarra Barreto.**

## RESUMEN

**Problema:** La Insuficiencia Renal Crónica puede causar lesiones orales tales como xerostomía, halitosis, disgeusia, palidez de las mucosas e hiperplasia gingival.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de manifestaciones bucodentales en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. **Materiales y métodos:** Fue un estudio de tipo descriptivo de tipo transversal para determinar la prevalencia de manifestaciones bucodentales en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, atendidos en la Fundación Renal del Ecuador Iñigo Álvarez de Toledo, en la que participaron 70 pacientes a tratamiento de hemodiálisis y consulta externa. Los pacientes fueron interrogados por medio de una historia clínica, así como una examinación intraoral.

**Resultados:** Las manifestaciones orales mas comunes de la insuficiencia renal fueron: palidez de las mucosas 91%, perdida de inserción 80.5%, cálculo 88%, caries 78%, xerostomía 58.5%, halitosis 55.5%.

**Conclusión:** La insuficiencia renal crónica tiene alto impacto sobre la salud de cavidad oral siendo evidenciada por importantes cambios propios de la enfermedad y también como consecuencia de los tratamientos aplicados, viéndose afectados los tejidos blandos, tejidos duros y glándulas salivales.

**Palabras Clave:** Insuficiencia Renal Crónica, Hemodiálisis, Xerostomía, Salud Oral.

## **ABSTRACT**

**Problem:** The Chronic Kidney Disease can cause oral manifestations like xerostomia, halitosis, disgeusia, paleness of the mucosa.

**Objective:** The aim of this study was to determine the prevalence of oral manifestations in Chronic Kidney Disease patients.

**Materials and methods:** It was a descriptive study of transversal to determine the prevalence of oral manifestations in patients with chronic renal failure treated at the Kidney Foundation Iñigo Alvarez de Toledo Ecuador, in which 70 patients participated in hemodialysis and outpatients. Patients were interviewed by a medical history and intraoral examination.

**Results:** The most common oral findings in the CRF patients were paleness of the mucosa 91%, dental insertion loss 80.5%, calculus 88%, caries 78%, xerostomia 58,5%, halitosis 55.5%.

**Conclusión:** the impact of CRF on the oral cavity was evidenced by significant oral changes, which pointed to an inter- relationship between oral health and CRF. Further studies are required to relate the extent of such changes with disease progression.

**Key words:** Renal insufficiency chronic, *Hemodialysis*, Xerostomia, Oral Health.



|   |      |
|---|------|
| <b>CERTIFICACIÓN</b> .....                  | ii   |
| <b>DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD</b> ..... | iii  |
| <b>AUTORIZACIÓN</b> .....                   | iv   |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....                 | v    |
| <b>DEDICATORIA</b> .....                    | vi   |
| <b>RESUMEN</b> .....                        | vii  |
| <b>SUMMARY</b> .....                        | viii |
| <b>ÍNDICE GENERAL</b> .....                 | ix   |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....              | xi   |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....               | xii  |
| <b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....             | xiii |
| <b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....               | xiv  |

## **ÍNDICE GENERAL**

|         |                                    |    |
|---------|------------------------------------|----|
| 1       | INTRODUCCIÓN.....                  | 1  |
| 1.5.1   | Objetivo general.....              | 3  |
| 1.5.2   | Objetivos específicos.....         | 3  |
| 2       | MARCO TEÓRICO.....                 | 6  |
| 2.3.1   | Diabetes Mellitus.....             | 8  |
| 2.3.2   | Hipertensión.....                  | 8  |
| 2.3.3   | Glomerulonefritis.....             | 8  |
| 2.3.4   | Enfermedad Renal Poliquística..... | 8  |
| 2.8.1   | Conservador.....                   | 12 |
| 2.8.2   | Sustitución Renal.....             | 12 |
| 2.8.2.2 | Hemodiálisis.....                  | 13 |
| 2.8.2.3 | Diálisis peritoneal.....           | 14 |
| 2.8.2.4 | Transplante renal.....             | 14 |
| 2.9.1   | Lesiones de Tejidos Blandos.....   | 16 |
| 2.9.1.2 | Gingivorragias.....                | 16 |
| 2.9.1.3 | Hiperplasia gingival.....          | 17 |
| 2.9.1.4 | Gingivitis.....                    | 17 |
| 2.9.1.5 | Estomatitis.....                   | 18 |
| 2.9.1.6 | Lengua saburral.....               | 18 |

|          |                                      |    |
|----------|--------------------------------------|----|
| 2.9.1.7  | Lengua fisurada.....                 | 19 |
| 2.9.1.8  | Candidiasis. ....                    | 20 |
| 2.9.1.9  | Petequias y equímosis. ....          | 20 |
| 2.9.1.10 | Perdida de inserción.....            | 20 |
| 2.9.2    | Lesiones de Tejidos Duros.....       | 21 |
| 2.9.2.2  | Caries. ....                         | 21 |
| 2.9.2.3  | Erosión dental.....                  | 22 |
| 2.9.2.4  | Hipoplasia del esmalte. ....         | 22 |
| 2.9.3    | Lesiones de glándulas salivales..... | 23 |
| 2.9.3.2  | Halitosis y disgeusia.....           | 23 |
| 2.10.1.  | Índice CPO-D. ....                   | 24 |
| 2.10.1.  | Índice IHO-S.....                    | 25 |
| 3        | MATERIALES Y MÉTODOS.....            | 27 |
| 3.1.1    | Lugar de la Investigación.....       | 28 |
| 3.1.2    | Periodo de la Investigación. ....    | 28 |
| 3.1.3    | Recursos Empleados. ....             | 28 |
| 3.1.3.2  | Recursos Físicos. ....               | 29 |
| 3.1.3.3  | Muestra. ....                        | 29 |
| 3.1.3.4  | Criterio de Inclusión. ....          | 29 |
| 3.1.3.5  | Criterio de Exclusión.....           | 29 |
| 3.2.1    | Tipo de investigación.....           | 29 |
| 3.2.2    | Diseño de la investigación.....      | 30 |
| 4        | RESULTADOS. ....                     | 32 |
| 5        | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. .... | 45 |
| 6        | BIBLIOGRAFÍA.....                    | 48 |
| 7        | ANEXOS. ....                         | 56 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Fig.No. 1: Nefrona.....   | 6  |
| Fig.No. 2: a.- Hemodialisis FAV. Fuente. Marcos Viscarra B. b.- Fuente: Marti S<br>.....                            | 13 |
| Fig.No. 3: Diálisis Peritoneal. Fuente: Marti S. ....   | 14 |
| Fig.No. 4: Palidez de la mucosa. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.<br>.....                             | 16 |
| Fig.No. 5: Gingivitis asociada a placa bacteriana. Fuente: Marcos Viscarra<br>Barreto. FREIAT 2015 .....            | 18 |
| Fig.No. 6: Lengua Saburral. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015 ....                                       | 19 |
| Fig.No. 7: Lengua Fisurada. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015....  | 19 |
| Fig.No. 8: Petequias. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.....   | 20 |
| Fig.No. 9: Pérdida de inserción. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.<br>.....                             | 21 |
| Fig.No. 10: Calculo dental a nivelas de las piezas # 41-43-44. Fuente: Marcos<br>Viscarra Barreto. FREAIT 2015..... | 21 |
| Fig.No. 11: Caries (Resto radicular). Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREAIT<br>2015.....                          | 22 |
| Fig.No. 12: Erosión dental en las piezas anteroinferiores. Fuente: Marcos<br>Viscarra Barreto. FREAIT 2015.....     | 22 |
| Fig.No. 13: Hiplopatia dental. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREAIT 2015.  | 23 |

## ÍNDICE DE GRÁFICO

|  |    |
|--|----|
| Gráfico.No. 1: Distribución porcentual de la muestra por género. FREIAT 2015.  | 32 |
| Gráfico.No. 2: Distribución porcentual de universo y muestra por edad de la FREIAT 2015.   | 33 |
| Gráfico.No. 3: Distribución porcentual de universo y muestra por pacientes en hemodiálisis Vs. Consulta Externa de la FREIAT 2015. | 34 |
| Gráfico.No. 4: Distribución de la muestra en porcentaje por Nefropatía. FREIAT 2015.   | 35 |
| Gráfico.No. 5: Distribución de la muestra en porcentaje por presencia de Manifestaciones Orales. FREIAT 2015.                      | 36 |
| Gráfico.No. 6: Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Blandos. FREIAT 2015.         | 37 |
| Gráfico.No. 7: Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Duros. FREIAT 2015.           | 38 |
| Gráfico.No. 8: Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Glándulas Salivales. FREIAT 2015.     | 39 |
| Gráfico.No. 9: Distribución de la muestra por índice CPO-D FREIAT 2015.  | 40 |
| Gráfico.No. 10: Distribución de la muestra por índice IHO-S. FREIAT 2015.  | 41 |
| Gráfico.No. 11: Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Cepillado dental. FREIAT 2015.                             | 42 |
| Gráfico.No. 12: Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Enjuague Bucal. FREIAT 2015.                        | 43 |
| Gráfico.No. 13: Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Hilo Dental. FREIAT 2015.                           | 44 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla.No. 1: Distribución porcentual de la muestra por género. FREIAT 2015. ...   | 32 |
| Tabla.No. 2: Distribución de la muestra según el rango de edades. FREIAT 2015. ....   | 33 |
| Tabla.No. 3: Distribución porcentual de universo y muestra por pacientes en hemodiálisis Vs. Consulta Externa de la FREIAT 2015. .... | 34 |
| Tabla.No. 4: Distribución de la muestra por Nefropatía. FREIAT 2015. ....   | 35 |
| Tabla.No. 5: Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales. FREIAT 2015. ....                                    | 36 |
| Tabla.No. 6: Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Blandos. FREIAT 2015. ....         | 37 |
| Tabla.No. 7: Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Duros. FREIAT 2015. ....           | 38 |
| Tabla.No. 8: Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Glándulas Salivales. FREIAT 2015. ....     | 39 |
| Tabla.No. 9: Distribución de la muestra por índice CPO-D FREIAT 2015. ....  | 40 |
| Tabla.No. 10: Distribución de la muestra por índice IHO-S. FREIAT 2015. ....  | 41 |
| Tabla.No. 11: Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Cepillado dental. FREIAT 2015. ....                             | 42 |
| Tabla.No. 12: Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Enjuague Bucal. FREIAT 2015. ....                        | 43 |
| Tabla.No. 13: Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Hilo Dental. FREIAT 2015. ....                           | 44 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |    |
|--|----|
| Anexo A: SOLICITUD DE PERMISO A LA FRIAT .....   | 56 |
| Anexo B: ACEPTACION DE PREMISO DE LA FRIAT. .... | 57 |
| Anexo C: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....           | 58 |
| Anexo D: HISTORIA CLINICA.....                   | 59 |
| Anexo E: RECOPIACIÓN DE DATOS.....               | 61 |

# 1 INTRODUCCIÓN.

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC), es definida por la National Kidney Foundation (NKF) la pérdida lenta, progresiva e irreversible de la función renal por tres o más meses con o sin reducción de la tasa de filtración glomerular, asociada con anormalidades estructurales o funcionales del riñón, lo que origina la retención de una serie de productos de desechos metabólicos (urea, nitrógeno ureico y creatinina) causando azoemia que es un estado sistémico que se caracteriza por presentar náuseas, vómito matinal, pérdida del apetito, astenia, adinamia, irritabilidad, alteraciones neurológicas, cambios en la coloración de la piel, aliento y sabor a amoníaco.<sup>1,2,18,27,34</sup>

Varios autores manifiestan que un 90% de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica presentan un amplio espectro de signos y síntomas en los tejidos blandos y duros a nivel de la cavidad bucal, algunos de ellos a consecuencia de la enfermedad en sí y otros derivados del tratamiento de diálisis. La diálisis es un mecanismo artificial de sustitución renal que permite la depuración de productos nitrogenados y desechos metabólicos de la sangre a través de una membrana semipermeable. Los pacientes bajo tratamiento dialítico pueden presentar escasa higiene oral y alta prevalencia de enfermedad periodontal.<sup>18,27,34</sup>

Un estudio publicado en el International Journal of Medical Science and Public Health en Abril del 2015 encontraron que los pacientes sometidos a diálisis presentaban mayor prevalencia de manifestaciones orales, signos y síntomas que en los individuos sanos, en donde el sabor urémico se presento con mayor frecuencia en un 86%, seguido por aliento urémico con un 31%, xerostomía y sensación de ardor en un 46% de los participantes, y así sucesivamente.<sup>34</sup>

En un estudio realizado por Rebolledo M *et al.* realizaron un estudio con 112 pacientes en el cual fueron identificadas lesiones orales asociadas directamente a IRC como xerostomía, palidez de las mucosas, aliento

urémico, sabor urémico; así como también lesiones no asociadas con la enfermedad como alto índice de placa, calculo, caries; reportando además que no encontraron ningún paciente en total estado de salud.<sup>2</sup>

Otro estudio concluyó que los tratamientos de sustitución renal incrementa significativamente el riesgo de padecer lesiones orales. Por lo que radica la importancia de que, los pacientes que esperan ser sometidos a este tratamiento deben someterse a diagnósticos orales regulares a fin de identificar y tratar las lesiones existentes tan pronto como sea posible.<sup>21</sup>

Ante estos antecedentes, y debido a que un 10% de la población ecuatoriana ha sido reportada como portadora de esta enfermedad en el año 2009; es de alta importancia conocer e identificar las posibles patologías bucales que se pueden presentar y la prevalencia de las mismas en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. Este estudio servirá de ayuda para comprender el estado de salud oral del paciente con enfermedad Renal Crónica, y de este modo dar a conocer los cuidados y precauciones a tener en cuenta, tanto el paciente, los médicos y odontólogos.

## **1.1 PROBLEMA**

¿Cuáles son las manifestaciones bucodentales más frecuentes en pacientes con Insuficiencia Renal?

## **1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.**

1. ¿Cuáles son las patologías bucodentales de mayor prevalencia que presentan los pacientes con Insuficiencia Renal?
2. ¿Qué influencia tiene la insuficiencia renal en la aparición de las manifestaciones bucodentales?
3. ¿Qué ocasiona la mala higiene oral en pacientes con insuficiencia renal?
4. ¿Cuáles son los métodos de higiene oral que realizan los pacientes con Insuficiencia Renal?
5. ¿Cuál es el índice de caries dental en el paciente con insuficiencia renal.



### **1.3 JUSTIFICACIÓN.**

La investigación propuesta tiene como principio el interés de evaluar las condiciones de salud bucal de los pacientes con Insuficiencia Renal para determinar cuáles son los signos y síntomas orales más prevalentes de esta afección por medio de la observación directa y la entrevista.

Los resultados de esta investigación están encaminados a exponer información básica con el objetivo de aportar con datos epidemiológicos debido a que existen pocos estudios a nivel local basados en la evidencia que analizan a este grupo poblacional que está en incremento en este país.

### **1.4 VIABILIDAD.**

Este proyecto será llevado a cabo en la Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo; con el fin de diagnosticar las manifestaciones bucales más prevalentes en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. El diagnóstico clínico a cada paciente será realizado posterior a la firma del consentimiento informado que le será entregado a cada paciente en el momento de la entrevista.

### **1.5 OBJETIVOS.**

#### **1.5.1 Objetivo general.**

- Determinar la prevalencia de manifestaciones bucodentales en pacientes con Insuficiencia Renal.

#### **1.5.2 Objetivos específicos.**

- a) Determinar cuáles son las patologías bucodentales de mayor prevalencia que presentan los pacientes con Insuficiencia Renal.
- b) Determinar la influencia de la Insuficiencia Renal en la aparición de las manifestaciones orales.
- c) Establecer las consecuencias que ocasiona la mala higiene oral en pacientes con Insuficiencia Renal.

- d) Caracterizar los hábitos de higiene oral de los pacientes con Insuficiencia Renal.
- e) Analizar el estado de salud dental de los pacientes con Insuficiencia Renal.

### **1.6 HIPÓTESIS.**

El paciente con Insuficiencia Renal Crónica presenta una alta prevalencia de manifestaciones bucodentales.

## 1.7 VARIABLES.

| VARIABLES                   |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
| DENOMINACIÓN                | DEFINICIÓN   | DIMENSIÓN  |  |
| VARIABLE DEPENDIENTE        |  |  |  |
| Insuficiencia Renal Crónica | Enfermedad Sistémica producida por el deterioro progresivo de la función renal.                                  |  |  |
| VARIABLE INDEPENDIENTE      |  |  |  |
| Patologías bucales          | Signos o síntomas de alteraciones que se observan clínicamente en la Cavidad Oral.                               | <b>Xerostomía:</b> sensación subjetiva de sequedad bucal. (Historia Clínica)   | Si - No  |
|                             |  | <b>Hiperplasia gingival:</b> crecimiento anormal de las encías producido por incremento en número de células. (Historia Clínica)                       | Si - No  |
|                             |  | <b>Disgeusia:</b> aumento de concentración de urea en la saliva debido a bacterias que la metalizan y la transforman. (Historia Clínica)               |  |
|                             |  | <b>Estomatitis</b> .- manifestación bucal que presenta ulceraciones con formación pseudomembranosa sensación quemante y muy dolorosa.                  | Si - No  |
|                             |  | <b>Candidiasis</b> .- patología micotica producida por levaduras del género Candida, Manchas de color blanco o rojo .                                  |  |
| Higiene Oral                |  | Habito elemental que ayuda a mantener los dientes y encías en un estado saludable.   | Si - No  |
| Índice de placa             |  | Medición con Índice de placa de Løe y Silness  |  |
| Estado dental               |  | Consiste en observar la salud dental del paciente efectuado por el odontólogo. Se evalúa:<br>Dientes Cariados<br>Dientes Perdidos<br>Dientes Obturados | INDICE CPO-D:  |
| VARIABLES INTERVINIENTES    |  |  |  |
| Edad                        | Tiempo de vida desde el nacimiento hasta la actualidad   | ✓ Años   | Edad registrada por fecha de nacimiento en la cédula de identidad e historia clínica, en cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión. |
| Género                      | Sexo de acuerdo a su característica somática   | Masculino.<br>Femenino   | Sexo registrado en la cédula de identidad e historia clínica   |
| Dialisis                    | Es un mecanismo artificial que consiste en la depuración de agua y solutos través de una membrana semipermeable. | Tiempo en tratamiento  | Registrado en Historia Clínica.<br>Meses - Años  |

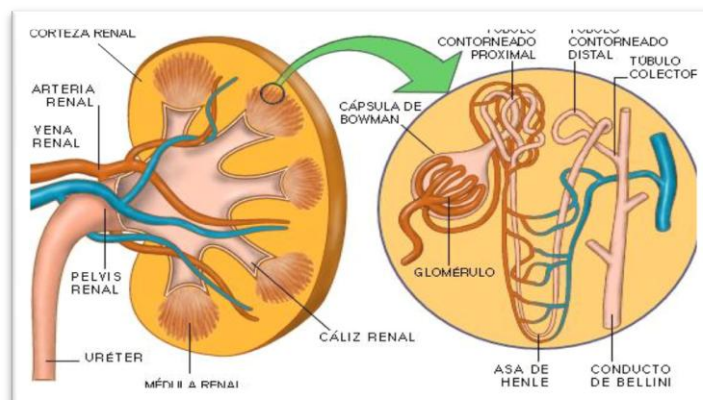
## 2 MARCO TEÓRICO

El riñón es un órgano par con función glandular reguladora y excretora. Están situados en la zona lumbar a ambos lados de la columna vertebral. Cada uno de ellos tiene un peso aproximado de 150 gr. En su parte interna se encuentra el hilio por donde ingresa su paquete vasculonervioso y los vasos linfáticos. Por la parte anterior se encuentra la vena renal encargada de colectar la sangre filtrada por el riñón; y en la parte posterior la arteria renal que suministra la sangre que va a ser filtrada.<sup>5,48</sup>

La nefrona es la unidad funcional y estructural del riñón, en el organismo aproximadamente existen dos millones de nefronas y cada una está compuesta por:

Glomérulo.- que están constituidos por una capa de epitelio endotelial conocida como capsula de Bowman en la cual se forma un ultrafiltrado antecesor de la orina en base al plasma, que pasa por la pared semipermeable de los capilares a través de 125 ml/min.

- Túbulo.- Esta compuesto por túbulo contorneado proximal, el asa de Henle y el túbulo contorneado distal. Su función es transportar y transformar la orina en todo su recorrido hasta los túbulos colectores de todas las nefronas y traspasarlas hacia las papilas renales. Es este recorrido es absorbida la mayor parte de agua y sales minerales del organismo.



**Fig.No. 1:** Nefrona. Fuente Ramón Pignatelli. IES.

Los valores normales de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) mantienen rangos entre 120 - 130ml/minuto / 1,73m<sup>2</sup>, y pueden variar de acuerdo a la edad, sexo y el volumen corporal.<sup>1</sup>

## **2.1 Función Renal.**

Los riñones tienen funciones de excreción, endocrinas y metabólicas, entre las más importantes están:<sup>1,5,22,27,48</sup>

- Preservar la composición electrolítica (líquido extracelular).
- Regular la presión arterial mediante el sistema renina angiotensina.
- Regular el equilibrio ácido-base.
- Excretar los desechos metabólicos.
- Regular el metabolismo cálcico.
- Sintetizar Eritropoyetina .

## **2.2 Definición.**

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC), es la pérdida lenta, progresiva e irreversible de la función renal en la cual disminuye la TFG a niveles inferiores a 60mL/min por 1.73m<sup>2</sup> por tres o más meses asociada con anomalías estructurales o funcionales del riñón, con o sin reducción de la tasa de filtración glomerular, lo que origina la retención de una serie de productos de desecho metabólico, como la urea, nitrógeno ureico y creatinina sérica estado denominado azoemia.<sup>2,3,5,8,11,18,22,27,48</sup>

## **2.3 Factores Etiológicos De La IRC.**

La IRC es una enfermedad progresiva y evoluciona mediante un patrón constante que va a depender de los factores etiológicos subyacentes y de los cuidados que mantenga el paciente. La diabetes mellitus es la causa más frecuente con mayor predisposición a los adultos, seguida por la hipertensión arterial, glomerulonefritis, la enfermedad renal poliquística, pero también está asociada a otros factores de riesgo como: la edad, historia médica familiar, raza, nivel de educación y condiciones socio-económicas.<sup>1,3,5,8,9,22</sup>

### **2.3.1 Diabetes Mellitus.**

Es un conjunto de trastornos metabólicos de diferente etiología que se caracteriza por hiperglucemia a causa de defectos de la secreción o función de la Insulina. La nefropatía diabética se caracteriza por una serie de cambios fisiopatológicos diabéticos, que inician con la hiperfiltración glomerular y la hipertrofia renal que posteriormente evoluciona a proteinuria y finalmente se da la reducción de la tasa de filtración glomerular. La Nefropatía Diabética cursa por dos fases que son: la nefropatía incipiente (fase de microalbuminuria) con la excreción de albúmina en la orina (EAO) que oscila entre 20 a 199 g / min (o de 30-300 mg / 24h); y, nefropatía clínica (fase de la proteinuria) con > EAO 199 mg / min (> 300 mg / 24 h) o proteinuria  $\geq$  500 mg / 24 h; estado que refleja el deterioro progresivo de la función renal.<sup>48</sup>

### **2.3.2 Hipertensión.**

La Hipertensión Arterial incide directamente sobre el sistema vascular renal. Originando el engrosamiento de la pared vascular que produce la reducción del calibre y por consiguiente la isquemia renal. El control de esta nefropatía muestra un alto beneficio en la prevención del riesgo renal. La función renal puede continuar estable durante largos períodos de tiempo si se controla de manera adecuada la HTA.<sup>43, 48</sup>

### **2.3.3 Glomerulonefritis.**

Son aquellas patologías las cuales afectan a la estructura y función glomerular de origen inmunológico. Son patologías muy diversas, tanto en su etiología como en sus manifestaciones clínicas y progresión.<sup>40,41,48</sup>

### **2.3.4 Enfermedad Renal Poliquística.**

La poliquistosis renal es una patología autosómica muy frecuente. Puede deberse a dos o quizás más genes diferentes. En la cual aparecen quistes de evolución lenta, asintomáticos. Su evolución es variable, sin

embargo, la sintomatología suele aparecer a partir de los 40 años de evolución.<sup>40,41</sup>

## **2.4 Factores De Riesgo.**

Las probabilidades de padecer Insuficiencia Renal Crónica está ligada a cuatro factores de riesgo de acuerdo con la evolución de la enfermedad.<sup>3,8,10</sup>

**2.1.1. Factores de susceptibilidad.-** son aquellos que influyen en el incremento de padecer enfermedad renal crónica y pueden ser: edad, factor hereditario, raza, enfermedades crónico-degenerativas y el Índice de Masa Corporal, tabaquismo, sedentarismo.

**2.1.2. Factores iniciadores.-** están relacionados a factores que pueden desencadenar el daño de la función renal, como las enfermedades autoinmunitarias, infecciosas, obstructivas, y fármacos (AINE).

**2.1.3. Factores de progresión.-** son aquellos que están relacionados con el mal control de enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión), proteinuria y dislipidemias.

**2.1.4. Factores de estadio final.-** son aquellos que aumentan la morbilidad y la mortalidad en los estadios avanzados de la enfermedad: anemia, derivación tardía a nefrología, inadecuado control dialítico y alteraciones hidroelectrolíticas.

El control de esos factores puede evitar el inicio de daño renal, en estadios iniciales se puede favorecer a la regresión de la enfermedad y hasta pausar su progresión cuando ya está establecida.<sup>8,10</sup>

## **2.5 Epidemiología.**

La IRC según la OMS es considerada una enfermedad catastrófica

debido al incremento creciente de pacientes, por la elevada inversión de su tratamiento, por el diagnóstico tardío y el alto porcentaje de morbilidad y mortalidad ya que es la decima segunda causa de muerte. Se estima que afecta aproximadamente al 10% de la población adulta en todo el mundo afectando en mayor porcentaje al sexo masculino.<sup>3,5</sup>

## **2.6 Diagnóstico.**

El diagnóstico temprano de la IRC contribuye a evitar la progresión a estadios más avanzados y a prevenir complicaciones cardiovasculares, se lo puede realizar por medio de exámenes de laboratorio de rutina a partir de la creatinina sérica.<sup>5,8,20,41</sup>

Las personas deben ser valoradas por medio de exámenes de rutina, en cada consulta médica, para determinar si se mantienen bajo riesgo aumentado de IRC. Los pacientes que posean factores de riesgo, tienen que ser evaluados por medio de pruebas para diagnosticar el fallo de la función renal y estimar la velocidad de filtración glomerular (VFG).<sup>5,10,41</sup>

Las pruebas usadas con mayor frecuencia para determinar el daño renal son:

- Análisis de orina.- debe contener los niveles de glucosa, albumina, sedimento. La albuminuria es el indicador principal para la determinación de la presencia de enfermedad renal.
- Medición de Índice de Filtración Glomerular.- se mide a partir de la eliminación de la creatinina sérica. Se encuentra en valores normales de 88 a 137ml/min.
- Concentración de urea en la sangre.

Otros exámenes a ser considerados son la tomografía computarizada, resonancia magnética, y la biopsia renal.<sup>10,48</sup>

## **2.7 Manifestaciones Clínicas.**

En la Insuficiencia Renal Crónica la función renal deficiente afecta en



general a todos los sistemas del cuerpo por medio de varios signos y síntomas. Se presentan trastornos cardiovasculares, gastrointestinales, hematológicos, neurológicos, pulmonares, endocrinos, dermatológicos y reumatológicos.<sup>5,8,22,41,48</sup>

- *Alteraciones Hidroeléctricas.*- la disminución de la filtración renal reduce la capacidad de los riñones para concentrar la orina.
- *Alteraciones Metabólicas.*- se produce la concentración anormal de aminoácidos, proteínas en el plasma; mientras que en la orina hiperalbuminemia e hiperalbuminuria. Se elevan los niveles de triglicéridos y colesterol LDL, y disminuyen los niveles de colesterol HDL.
- *Alteraciones Cardiovasculares.*- se presenta la hipertensión arterial, originándose en la retención de agua y sodio y el incremento de la secreción de renina.
- *Trastornos Hematológicos.*- el principal síntoma es la anemia debido a la incapacidad del riñón para secretar eritropoyetina, entre otros factores como hemolisis de los glóbulos rojos producto de la uremia. La hemostasia se encuentra disminuida por la disfunción plaquetaria que reduce la capacidad de adhesión y agregación.
- *Trastornos Hormonales.*- el síndrome urémico produce disfunción sexual y reproductiva. En las mujeres hay disminución de los estrógenos, mientras que en los hombres se reducen los niveles de testosterona y oligoespermia.
- *Osteodistrofia Renal.*- se debe al incremento de la secreción de parathormona, cuando se pierde la filtración glomerular en un 25% de su capacidad. Disminuye la función de la vitamina D y se reduce la absorción intestinal del fósforo y el calcio, produciendo descalcificación ósea. Radiográficamente se puede observar destrucción del trabeculado óseo y pérdida de las corticales.

## **2.8 Tratamiento Médico.**

El tratamiento de la IRC está enfocado en el diagnóstico clínico y la

determinación del estadio de acuerdo con la TFG y la albuminuria; un correcto diagnóstico permite el uso de una terapia específica dirigida a la etiología de los procesos patológicos. Una vez determinado el estadio de la enfermedad es necesario emplear terapias específicas para reducir las complicaciones de la disminución de la TFG, disminuir la progresión y el riesgo de enfermedad cardiovascular, y preservar la supervivencia y calidad de vida del paciente.<sup>5,10,41,48</sup>

### **2.8.1 Conservador.**

El empleo de este tratamiento está destinado en la prevención y corrección de los diferentes cambios metabólicos resultantes de la enfermedad y preservar la función renal remanente basándose en los siguientes puntos:<sup>1,22,48</sup>

- Modificación de la dieta, con el fin de controlar los trastornos metabólicos y detener la progresión de la IR.
- Terapia farmacológica de la hipertensión secundaria.
- Tratamiento de la acidosis y de la anemia: es indispensable medir el hematocrito una vez al mes, en los pacientes con IRC tratados con eritropoyetina.

### **2.8.2 Sustitución Renal.**

#### **2.8.2.1 Diálisis.**

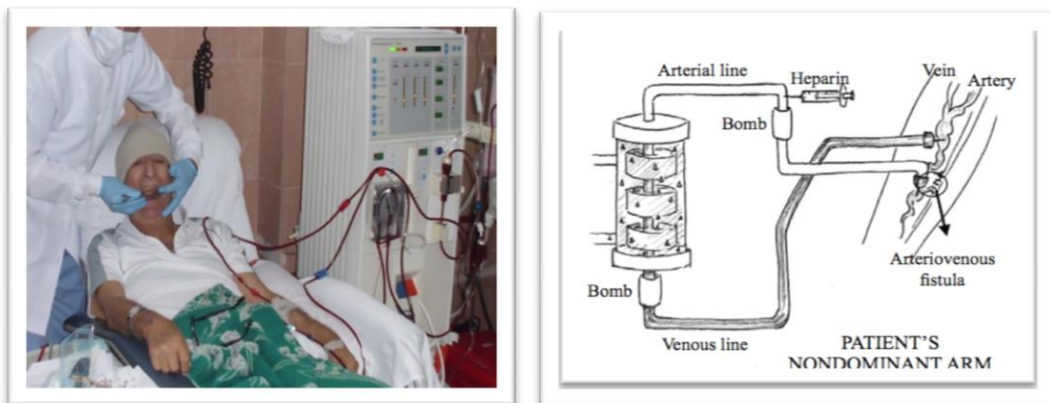
Es un mecanismo artificial que consiste en la depuración de agua y solutos través de una membrana semipermeable. Clínicamente, es un proceso mecánico que elimina productos de desecho del metabolismo proteico manteniendo el equilibrio ácido básico en pacientes con función renal disminuida.<sup>5,48</sup>

Este proceso radica en interponer, una membrana semipermeable entre dos compartimentos líquidos (sangre y líquido de dializador). La membrana semipermeable permite que circulen agua y solutos de bajo y mediano

peso molecular, pero no permite el paso de proteínas o células sanguíneas, de mayor peso que logren atravesar los poros de la membrana. Existen dos tipos de diálisis peritoneal y hemodiálisis:

### 2.8.2.2 Hemodiálisis.

Es un tratamiento de sustitución extracorporeal de la función renal, que requiere de la derivación arteriovenosa y fístula que es utilizada para acceder al torrente sanguíneo. Consiste en la extracción de sangre del organismo y filtrarla a través de membranas semipermeables para impedir el paso de células sanguíneas y proteínas plasmáticas de la sangre a la solución dializadora, permitiendo el paso y la filtración de los desechos metabólicos como la creatinina y la albumina. Este proceso es llevado a cabo mediante un dializador de doble compartimiento, en el cual por un filtro se excreta el exceso de agua y las sustancias retenidas, se regula el equilibrio ácido-básico y por el otro fluye la solución dializadora.<sup>1,5,48</sup>

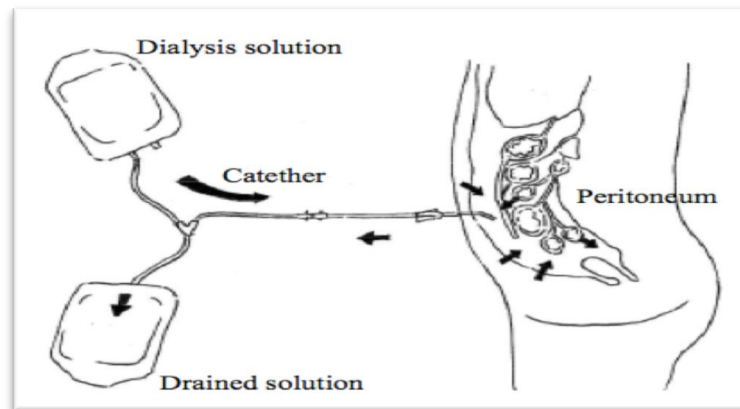


**Fig.No. 2:** a.- Hemodialisis FAV. Fuente. Marcos Viscarra B. b.- Fuente: Marti S

La sangre arterial es extraída a través de un acceso vascular por presión de una bomba electromecánica, llega al artefacto dializador y es filtrada retornando la sangre purificada al sistema circulatorio del paciente. Los pacientes se someten a diálisis como un procedimiento ambulatorio que dura entre tres y cuatro horas tres veces a la semana. Además se les suministra heparina de modo que se facilite el flujo de sangre y también mantener la permeabilidad de la fistula.<sup>1,5,36</sup>

### 2.8.2.3 Diálisis peritoneal.

El peritoneo es una membrana con dos paredes, parietal y visceral; entre estas dos capas se encuentra un espacio denominado espacio peritoneal que presenta una superficie permeable.



**Fig.No. 3:** Diálisis Peritoneal. Fuente: Marti S.

Se realiza por medio de un catéter que se ubica en el espacio peritoneal de la cavidad abdominal y la introducción de una solución hipertónica. La sangre a ser filtrada se depura por osmosis a través de los capilares del espacio peritoneal y la conduce por el líquido dializador que posteriormente se excreta al exterior.<sup>1,5,41,48</sup>

### 2.8.2.4 Transplante renal.

Es una terapia de sustitución quirúrgica que ofrece la mejora de la calidad de vida de los pacientes una vez estabilizado el injerto, devolviéndole la mayoría de las funciones renales. Los porcentajes de supervivencia superan el 75% anual en los casos de trasplante de donantes no consanguíneo y de un 90% en los casos de donantes es consanguíneos. Debido a la dificultad nivelar un estado inmunológico entre el receptor y el donante conlleva a la terapia farmacológica constante, que reduce la capacidad de respuesta inmune del receptor, y por ende se abre la probabilidad de rechazo del injerto renal.<sup>36,41,48.</sup>

## **2.9 Manifestaciones Bucales De La Insuficiencia Renal.**

El paciente con Insuficiencia Renal puede sufrir una serie de manifestaciones bucodentales debido a los cambios patogmónicos de la enfermedad en sí y otros derivados del tratamiento médico y farmacológico que recibe para tratarla. Estudios manifiestan que aproximadamente un 90% de estos pacientes presentan patologías en la cavidad oral ya sea a nivel de los tejidos blandos, tejidos duros o en las glándulas salivales. Los pacientes con IRC presentan mayor incidencia a infecciones debido a su edad, escasa higiene bucal y en especial a su cuadro de inmunodepresión, lo cual empeora su cuadro clínico y el pronóstico de la enfermedad sistémica de base elevando el índice de morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a diálisis.<sup>1,4,5,16,18,33,48</sup>

Aunque no han sido reportados signos y síntomas específicos en la cavidad bucal que indiquen la existencia de IRC, los principales cambios que se producen en la cavidad oral pueden afectar a los tejidos blandos, tejidos duros y a las glándulas salivales además de la articulación temporomandibular.<sup>36</sup>

Existen reportes de estudios que han demostrado altas tasas de patología oral en pacientes en tratamiento de diálisis, con síntomas bucales como xerostomía, alteraciones del gusto, olor urémico, inflamación de la mucosa, petequias, úlceras e hipoplasia del esmalte.<sup>2,5,11,13</sup>

Los pacientes con ERC están en un estado de la uremia que se acompaña de inmune alterada sistema debido a alteración de la función de los linfocitos T y B- así como monocitos y macrófagos, lo que resulta en una disminución de la respuesta del huésped a la agresión microbiana gramnegativas sino subgingival; uremia también podría explicarse asociación de aumento de la prevalencia y severidad de la inflamación gingival y periodontitis con el aumento de la vendimia de diálisis. Otros estudios sugieren que los pacientes con ERC son menos propensos a utilizar procedimientos de higiene oral y para hacer frente a los recursos

sanitarios orales debido a las sesiones de carga psicológica y de tratamiento que consume tiempo en pacientes de hemodiálisis.<sup>11,16,22,33</sup>

Además de la uremia, otros factores que contribuyen son la presencia de factores de confusión enfermedades como la diabetes mellitus, especialmente cuando se tiene en cuenta la alta incidencia de la diabetes en la población de diálisis y la fuerte relación entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal en la población general según lo informado por Grossi et al. en 1994; También, el hiperparatiroidismo secundario representó la pérdida de hueso alveolar en la población de hemodiálisis renal.<sup>11,16</sup>

## **2.9.1 Lesiones de Tejidos Blandos.**

### **2.9.1.1 Palidez de la mucosa.**

Clínicamente la palidez de la mucosa oral suele ser un signo común secundario a la anemia principalmente por la disminución de la síntesis de eritropoyetina por el riñón, debido a la inhibición de producción y hemólisis de eritrocitos, pudiendo existir también pérdida del límite de la unión mucogingival,<sup>1,2,5,11,17,22,48</sup>



**Fig.No. 4:** Palidez de la mucosa. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.

### **2.9.1.2 Gingivorragias.**

En la ICR, la intoxicación urémica tiene especial efecto sobre plaquetas y linfocitos lo que conduce a propensión hemorrágica, estas alteraciones

pueden incrementarse en los pacientes bajo hemodiálisis tanto por la heparina aplicada, como por el daño mecánico que sufren las plaquetas al golpearse en las paredes de los ductos del aparato para hemodiálisis.<sup>4,11</sup>

Las encías y mucosas pueden tornarse de color púrpura a debido a la escasez del factor VIII de la coagulación. Estos pacientes tienen predisposición hemorrágica debido a alteraciones en la agregación plaquetaria y la anemia renal (secundaria a la eritropoyesis deficiente).<sup>1,5,11,17,22,26,48</sup>

### **2.9.1.3 Hiperplasia gingival.**

Es el crecimiento del tejido blando de las encías que puede observarse en pacientes con ICR sometidos a tratamiento de hemodiálisis así como pacientes con trasplante renal generalmente esta asociada como un efecto secundario a la administración prolongada de algunos fármacos especialmente antihipertensivos (diuréticos, betabloqueantes). Suele estar limitada a encía adherida, pero en ocasiones también puede extenderse hacia coronal e interferir en la oclusión, la masticación y el habla. Generalmente comienza en la papila interdental, siendo más predisponente en el sector anterior de la cavidad bucal y en las superficies vestibulares de los dientes. Mejora de la higiene oral logra una reducción del agrandamiento gingival relacionado con ciclosporinas.<sup>1,5,7,12,18,22,27,28,34</sup>

### **2.9.1.4 Gingivitis**

Es la inflamación de las encías debido a la interacción de la acumulación de placa y el estado sistémico del huésped. La higiene bucal de los pacientes que reciben hemodiálisis es generalmente escasa, por lo que los depósitos de sarro y la placa se puede aumentar. Las alteraciones renales permiten la alteración de la respuesta inflamatoria del periodonto a la placa debido a los efectos de la Insuficiencia Renal.<sup>12,13,17</sup>

La inflamación y la hemorragia gingival son los signos más frecuentes en esta patología.<sup>26,48</sup>



**Fig.No. 5:** Gingivitis asociada a placa bacteriana. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015

#### **2.9.1.5 Estomatitis.**

La estomatitis es la inflamación de la mucosa bucal, debido a la reducción de la resistencia tisular como un signo de la enfermedad sistémica, con presencia de aliento urémico y saliva hemorrágica. Esta lesión generalmente es observada, únicamente en pacientes en estadios finales o en la enfermedad renal no tratada.<sup>1,11,12</sup>

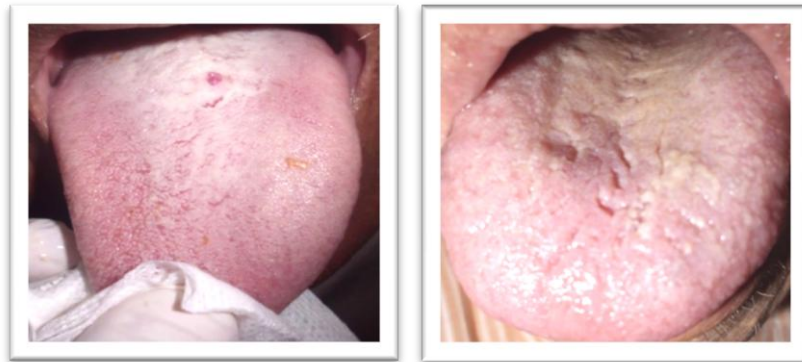
En la IRC se han reportado la presencia de lesiones conocidas como estomatitis urémica debido al aumento agudo de los niveles de nitrógeno en la sangre (BUN) superiores a 150 mg/dl, esta patología es descrita que en forma de eritema localizado de la mucosa bucal recubierta por una capa pseudomembranosa con exudado grisáceo. Estas lesiones tienden a desaparecer espontáneamente cuando se reduce la concentración de BUN al evolucionar el tratamiento hemodiálitico.<sup>1,11,12,14,18,27,34</sup>

#### **2.9.1.6 Lengua saburral.**

Por lo general es causada por el acumulo de detritos en complemento de bacterias, hábitos de mala higiene, la hiposalivación, alimentos como



también está asociada a hábitos de vida. Se presenta como una capa blanquecina pudiendo tornarse amarillenta. Su tratamiento se basa en el cepillado o raspado lingual nocturno. <sup>28,34</sup>



**Fig.No. 6:** Lengua Saburral. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015

### **2.9.1.7 Lengua fisurada.**

La lengua fisurada es una manifestación bucal benigna que se caracteriza por varias fisuras a nivel de la superficie dorsal de la lengua y estas pueden variar tanto en tamaño como profundidad. <sup>11</sup>



**Fig.No. 7:** Lengua Fisurada. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.

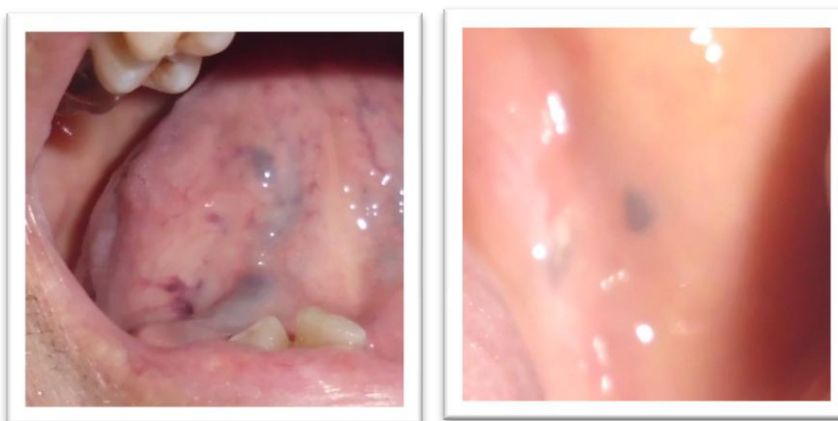
Esta alteración puede ser congénita, pudiendo manifestarse en cualquier etapa de la vida o puede ser el resultado de enfermedades sistémicas como la diabetes. <sup>11,28,34</sup>

### **2.9.1.8 Candidiasis.**

Principalmente las lesiones micóticas en el paciente con IRC están relacionadas a la *Candida albicans* y están relacionadas al estado de inmunosupresión en la que se presenta el paciente bajo tratamiento de diálisis, combinado la xerostomía que se puede presentar. Se ha reportado la presencia de Queilitis angular en los pacientes que reciben hemodiálisis también relacionada a la baja tasa de secreción salival.<sup>1,17,27,34</sup>

### **2.9.1.9 Petequias y equimosis.**

La tendencia hemorrágica, se atribuye principalmente a la agregación y adherencia plaquetaria anormal, a la disminución del factor plaquetario III y a la alteración del consumo de protrombina, anemia renal (secundaria a la eritropoyesis deficiente) y ha sido relacionada a al tratamiento de diálisis, lo que se reduce el recuento de plaquetario debido al daño mecánico y anticoagulación con heparina durante este proceso. Lo que refleja que la hemodiálisis predispone a la aparición de equimosis, petequias y hemorragia en la mucosa oral.<sup>1,2,11,27,34</sup>



**Fig.No. 8:** Petequias. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.

### **2.9.1.10 Perdida de inserción.**

Están relacionadas a las alteraciones producidas en el metabolismo óseo y mineral, siendo afectado el balance calcio-fosforo y la mineralización.<sup>13,17</sup>

Los investigadores han informado de que la hemodiálisis (HD) de los

pacientes tiene niveles elevados de proteína C reactiva (CRP) en comparación con las condiciones normales y la enfermedad periodontal es asociada con una elevación de los niveles séricos de CRP.<sup>11,22</sup>



**Fig.No. 9:** Pérdida de inserción. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.

## **2.9.2 Lesiones de Tejidos Duros.**

### **2.9.2.1 Cálculo.**

La formación de sarro ha sido relacionada como consecuencia del aumento de la urea y de la alteración en el metabolismo de calcio y fósforo además de la disminución de la producción de la saliva.<sup>5,7,12,13,22,34.</sup>



**Fig.No. 10:** Calculo dental a niveles de las piezas # 41-43-44. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREIAT 2015.

### **2.9.2.2 Caries.**

Las lesiones cariosas no son característica de los pacientes con IRC pero son un factor agravante debido al aumento de acidos por la disminución del flujo

salival, por la falta de control de la salud oral en la unidad renal y el escaso nivel de higiene que mantienen los pacientes.<sup>1,5,7,22</sup>



**Fig.No. 11:** Caries (Resto radicular). Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREAIT 2015.

### **2.9.2.3 Erosión dental.**

Es la pérdida de tejido dental manifestado como un proceso no carioso, que se presenta con mayor frecuencia en pacientes con IRC. Las causas de estas lesiones están relacionadas al estado azoemico de los pacientes ya que manifiestan náuseas, regurgitación esofágica, o vómito traducido como bulimia nerviosa debido a la dieta, medicamentos, uremia o diálisis.<sup>5,7,22,26,34</sup>



**Fig.No. 12:** Erosión dental en las piezas anteroinferiores. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREAIT 2015.

### **2.9.2.4 Hipoplasia del esmalte.**

Es una alteración ectodérmica, asociada a alteraciones en la matriz del esmalte orgánico, se puede manifestar con la presencia de manchas blancas, bandas horizontales, y decoloración dental. Ha sido caracterizada

clínicamente durante el periodo inicial posteruptivo con la presencia de coloración blanquecina. Esta lesión de la dentición permanente es diagnosticada como consecuencia de lesiones traumáticas en dentición primaria debido a alteraciones en el metabolismo del calcio y el fósforo.<sup>1,5,11,33,34</sup>



**Fig.No. 13:** Hiplopasia dental. Fuente: Marcos Viscarra Barreto. FREAIT 2015.

### **2.9.3 Lesiones de glándulas salivales.**

#### **2.9.3.1 Xerostomía.**

Es considerado como un síntoma subjetivo de sequedad bucal secundaria a tratamientos farmacológicos múltiples, diabetes deshidratación debido a la reducción de la ingesta de líquidos o afectación de las glándulas salivales, bulimia nerviosa o depresión.<sup>1,2,5,12,16,17,22,27,33,34</sup>

#### **2.9.3.2 Halitosis y disgeusia.**

En estadios avanzados se han reportado en un tercio de los pacientes pueden referir alteraciones de las sensaciones gustativas en especial de los sabores ácido y dulce percibiendo un sabor amargo metálico a causa

del incremento de la concentración de urea en la saliva y al metabolismo del amoníaco en la cavidad oral. Otra de las primeras manifestaciones es el aliento a amoniacoal o aliento urémico que se presenta con mayor frecuencia por las mañanas; esta alteración se debe al alto contenido de urea en la saliva y su posterior descomposición de amoníaco. Este aliento urémico, u olor amoniacoal, es causado por una alta concentración de urea en la saliva, que se descompone en amoníaco.<sup>1,5,7,11,12,16,17,22,27</sup>

## **2.10. Estado De Salud Oral.**

La OMS define la Salud Oral como la ausencia de patologías y trastornos que afectan la cavidad bucal tanto a nivel de dientes, tejidos duros y blandos. Hace mención al estado de bienestar físico, social y psicológico. Este concepto apunta al estado de calidad y función correcta de dientes, estructuras de soporte, huesos, articulaciones, mucosas, músculos.

Para evaluar el estado de salud dental y periodontal usaremos las herramientas de valoración epidemiológica de caries dental el índice CPOD y de higiene el IHO-S.

### **2.10.1. Índice CPO-D.**

El índice COPD fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio sobre el estado dental y la necesidad de tratamiento de niños en Maryland, Estados Unidos, en 1935". Siendo un índice fundamental para estudios odontológicos realizado para cuantificar la prevalencia de caries dental.<sup>11,27</sup>

Para la obtención de los resultados se considera sólo 28 dientes, se lo expresa en porciento o promedio de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones. La suma total de los datos obtenidos se la divide por el número de pacientes encuestados.<sup>11</sup>

### **2.10.1. Índice IHO-S.**

El Índice Simplificado de Higiene Bucal (IHO-S) (Green y Vermillón), es una herramienta de diagnóstico la cual nos ayuda a medir la superficie del diente cubierta con desechos blandos o cálculo. Para lo cual se necesita que se examinen 6 piezas dentarias según la metodología de este índice:

Para obtener el índice individual de IHO-S por individuo se requiere sumar la puntuación para cada diente señalado y dividirla entre el número de superficies analizadas, una vez ya establecido, se procede a determinar el grado clínico de higiene bucal: Excelente: 0,0 Bueno: 0,1 - 1,2 Regular: 1,3 - 3,0 Malo: 3,1 - 6,0

### **2.11 Tratamiento Odontológico.**

Los tratamientos del paciente con IRC están encaminados en restaurar la salud bucal del paciente y eliminar los focos infecciosos. Es de suma importancia un exhaustivo control de la higiene bucal para el mantenimiento constante de la salud oral. Un diagnóstico completo y el correcto tratamiento estomatológico son parte fundamental de los cuidados básicos del paciente que cursa esta patología. Es de gran importancia el recolectar datos objetivos mediante el uso de la historia clínica, la anamnesis y además la interconsulta con el especialista de cabecera del paciente.<sup>38</sup>

Se debe establecer el estadio de la Insuficiencia Renal por medio del médico tratante para mantener un régimen terapéutico y las modificaciones de tratamiento periodontal y quirúrgico.

En casos de pacientes en espera de sustitución renal es recomendable tratar sus patologías antes del tratamiento hemodialítico. Con las siguientes pautas:

- Consultar con el nefrólogo tratante del paciente.
- Examinar la presión sanguínea.
- Verificar los exámenes de laboratorio (TPT, TP, tiempo de sangría, y recuento de plaquetas, hematocrito y nitrogeno ureico sanguíneo).
- Eliminar zonas de infección bucal.
- Instruir al paciente sobre hábitos de higiene bucal.
- En tratamientos periodontales se debe eliminar zonas de infección e inflamación y facilitar mantenimientos sencillos.
- Contraindicar medicamentos metabolizados por el riñón. Es posible la administración de acetaminofen para la analgesia. Y el uso de lidocaina como anestésico local.

En pacientes en tratamiento de hemodiálisis se toman medidas especiales, ya que presentan una alta incidencia de hepatitis, anemia y hemorragia prolongada el riesgo de hemorragia proviene de la anticoagulación que reciben durante la hemodiálisis debido al traumatismo de las plaquetas durante la terapia y la uremia que se presenta con la nefropatías por consiguiente se recomienda las siguientes variantes para los pacientes en hemodiálisis:

- Realizar estudios para detectar antígenos y anticuerpos de hepatitis b y c antes del tratamiento.
- Suministrar terapia profiláctica antibiótica.
- En pacientes heparinizados el tratamiento debe llevarse a cabo un día después de la diálisis hasta que los efectos de la heparina desaparezcan.
- Referir al paciente al médico si este presenta trastorno urémicos como estomatitis urémica.
- Referir al médico si las infecciones bucales no se resuelven para evitar diseminación sistémica.



### **3 MATERIALES Y MÉTODOS.**

#### **3.1 Materiales. Instrumental.**

- Guantes de látex
- Mascarilla
- Mandil
- Gorro
- Babero
- Porta babero
- Servilletas
- Enjuague bucal sin alcohol
- Vasos desechables
- Alcohol antiséptico
- Abre boca S-M-L
- Espejos intraorales planos
- Espejos retractores laterales y labiales
- Luz LED
- Luz natural

#### **Equipo de diagnóstico.**

- Espejo bucal
- Explorador
- Pinza algodонера
- Cucharilla
- Bajalenguas
- Gasas
- Espejos intrabucales.

## **Materiales de procesamiento de datos.**

- Computadora HP PAVILION, Windows, Software, Excel, Word 2010
- Impresora Hp Photosmart C4780
- Papel bond hojas tamaño A4
- Hoja de registro de datos
- Historia clínica
- Consentimiento informado
- Permiso aprobado por el Centro Gerontológico
- Pluma
- Lápiz bicolor
- Lápiz portaminas
- Borrador pelikan

### **3.1.1 Lugar de la Investigación.**

El estudio fue llevado a cabo en la Fundación Renal del Ecuador Iñigo Álvarez de Toledo, ubicada en la Cdla. Atarazana, Av. Pedro Menéndez Gilbert y Av. Carlos Luis Plaza Dañin en la ciudad de Guayaquil.

### **3.1.2 Periodo de la Investigación.**

Durante los meses de Junio a Agosto del semestre A-2015.

### **3.1.3 Recursos Empleados.**

#### **3.1.3.1 Recursos Humanos.**

- Dr. Carlos Xavier Ycaza , especialista en Periodoncia, catedrático de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, como tutor del presente trabajo investigativo.
- Dra. MSC. María Angélica Terreros de Huc, Maestría en investigación Clínica y Epidemiológica; catedrática de metodología de la investigación de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, asesora metodológica.

### **3.1.3.2 Recursos Físicos.**

- Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo. Av. Carlos Luis Plaza Dañin y Av. Pedro Menéndez Gilbert esquina. Cdla La Atarazana. Guayaquil – Ecuador.
- **Universo.**- Pacientes que padecen de Insuficiencia Renal que acuden a la Fundación Renal del Ecuador Iñigo Álvarez de Toledo.

### **3.1.3.3 Muestra.**

Todos los pacientes que asistan a la Fundación Renal del Ecuador Iñigo Álvarez de Toledo durante los meses de Junio a Agosto del periodo A - 2015, que cumplan con los criterios de inclusión de la muestra.

### **3.1.3.4 Criterio de Inclusión.**

- Pacientes de sexo masculino y femenino que asisten a la Fundación Renal del Ecuador Iñigo Álvarez de Toledo.
- Pacientes Mayores a 16 años.
- Predisposición del paciente para participar en el estudio.

### **3.1.3.5 Criterio de Exclusión.**

- Pacientes que no desean colaborar con el estudio.
- Pacientes menores de 16 años de edad.

## **3.2 Métodos.**

### **3.2.1 Tipo de investigación.**

Se realizó un estudio investigativo, observacional, descriptivo, de carácter prospectivo y de tipo transversal en la Fundación Renal del Ecuador (FREIAT).

### **3.2.2 Diseño de la investigación.**

Esta investigación es de tipo transversal descriptivo, en la cual se siguió los siguientes pasos para la recolección de datos:

- La primera fase del proyecto investigativo consistió en visitar la fundación dentro de la sala de diálisis y por medio de la ayuda de la Dra. Guillermina Blum fui presentado para ser familiarizado con los médicos, enfermeras, pacientes y personal de la institución. Posteriormente se realizó la prueba piloto de la historia clínica y el consentimiento informado para verificar la comprensión de la encuesta, esta prueba estuvo evaluada por 12 pacientes del primer turno de diálisis del día. En donde la comprensión del consentimiento informado fue comprendido por cada uno de los participantes.

Una vez realizada esta fase se inició la recopilación de datos a cada paciente, de tal manera de no afectar su comodidad se procedió a entablar conversación con cada uno hasta ganar su confianza y posteriormente explicarles el objetivo del proyecto de investigación.

- La segunda fase se dio con los pacientes que aceptaron participar en el estudio, leyéndoles el consentimiento informado, y respondiendo inquietudes y dudas en cuanto a problemas dentales. Posteriormente se llenaron los datos generales en la historia clínica. Luego de haber completado los datos generales de la Historia Clínica y una vez firmado el consentimiento informado, se realizó el examen clínico de la cavidad bucal evaluando primeramente los tejidos blandos, las glándulas salivales,

las piezas dentales mediante el índice CPO-D, el índice de higiene utilizando como instrumento el IHO-S utilizando instrumental básico de odontología estéril, y se evaluaron los hábitos de higiene oral que los pacientes mantienen, y para finalizar con el proceso se instruyó al paciente con una charla de higiene y hábitos bucales sobre la técnica de cepillado y cepillo que deben usar; a los pacientes edentulos se los motivo para el uso de enjuagues bucales y además de la importancia del uso de los utensilios

de higiene oral.

Para el registro del índice CPO se examinaron las piezas cariadas, perdidas y obturadas marcándolas respectivamente con color azul para tratamientos realizados y con rojo en procedimientos a realizar.

En el caso de encontrar patologías existentes se tomo un registro fotográfico a los pacientes que lo permitieron.

Adicionalmente se contribuyo a la explicación del diagnostico del estado de salud de su cavidad oral, dándole a conocer las opciones de tratamiento que se podían realizar.

## 4 RESULTADOS.

### 4.1 Análisis De Datos

Para el análisis de datos del presente estudio se consideró:

- Revisión y corrección de la información recopilada.
- Tabulación de los datos, en relación de las variables e hipótesis proyectada en el estudio.
- Análisis estadístico en relación a las variables.
- Entre los resultados obtenidos a partir de la evaluación clínica tenemos:

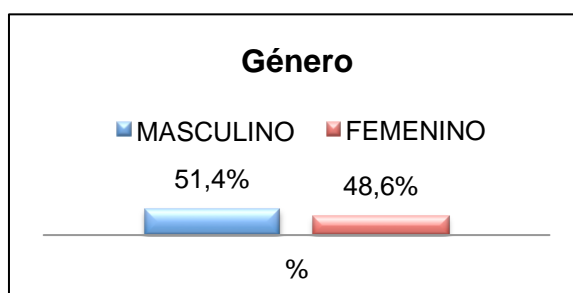
**Tabla.No. 1:** Distribución porcentual de la muestra por género. FREIAT 2015.

| <b>GÉNERO</b>    |                   |          |
|------------------|-------------------|----------|
| <b>SEXO</b>      | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b> |
| <b>MASCULINO</b> | 36                | 51,4%    |
| <b>FEMENINO</b>  | 34                | 48,6%    |
|                  | 70                | 100%     |

Fuente: **Marcos Viscarra. FREIAT 2015**

**Análisis y discusión.-** En el presente estudio, se obtuvo un total de la muestra de 70 pacientes. Del total de estos pacientes, 51,4% fueron del sexo masculino y 48,6% fueron del sexo femenino, de esta población el 4,3% no deseó participar en este estudio.

**Gráfico.No. 1:** Distribución porcentual de la muestra por género. FREIAT 2015.



Fuente: **Marcos Viscarra. FREIAT 2015**

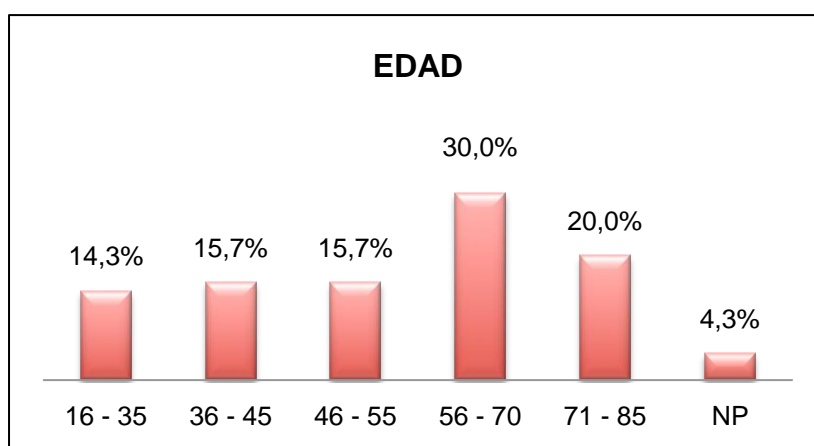
**Tabla.No. 2:** Distribución de la muestra según el rango de edades. FREIAT 2015.

| <b>EDAD</b> |                   |          |
|-------------|-------------------|----------|
| <b>EDAD</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b> |
| 16 -- 35    | 10                | 14,3%    |
| 36 -- 45    | 11                | 15,7%    |
| 46 -- 55    | 11                | 15,7%    |
| 56 -- 70    | 21                | 30,0%    |
| 71 -- 85    | 14                | 20,0%    |
| NP          | 3                 | 4,3%     |
|             | 70                | 100%     |

Fuente: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Análisis y discusión.-** En el análisis del grupo de edades del total de las personas evaluadas, el más frecuente fue el de 56 a 70 años de edad en un porcentaje del 30%; seguido por el rango de 71 a 85 años con un 20%; posteriormente se presenta un grupo de edades de 36 a 45 y 46 a 55 años con un promedio de 15,7%; y finalmente se encuentra el grupo de edades de 16 a 35 años con el 14,3%; .

**Gráfico.No. 2:** Distribución porcentual de universo y muestra por edad de la FREIAT 2015.



FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Tabla.No. 3:** Distribución porcentual de universo y muestra por pacientes en hemodiálisis Vs. Consulta Externa de la FREIAT 2015.

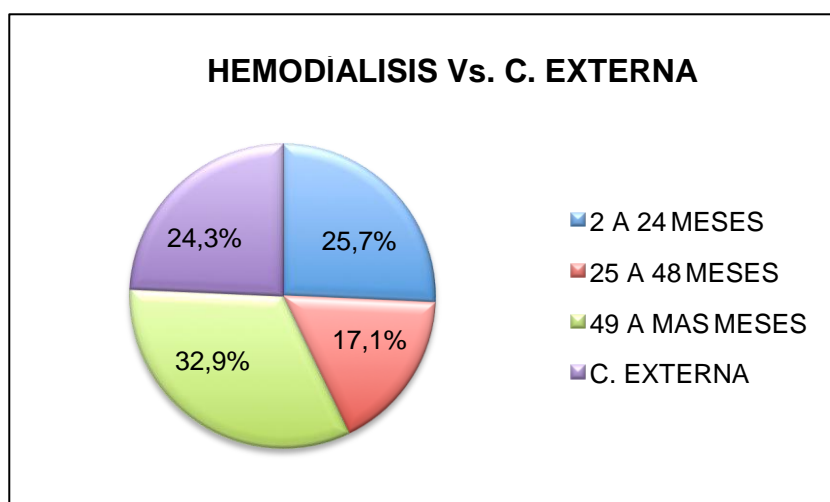
### HEMODIÁLISIS Vs. C. EXTERNA

|                | FRECUECIA | %      |
|----------------|-----------|--------|
| 2 A 24 MESES   | 18        | 25,7%  |
| 25 A 48 MESES  | 12        | 17,1%  |
| 49 A MAS MESES | 23        | 32,9%  |
| C. EXTERNA     | 17        | 24,3%  |
|                | 70        | 100,0% |

FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Análisis y discusión.-** De las 70 personas, 53 de ellas se encuentran en terapia de hemodiálisis, y 17 fueron de consulta externa. Los pacientes en hemodiálisis fueron divididos en tres grupos de acuerdo al tiempo que llevan recibiendo la terapia en 2 a 24 meses con el 25,7%; 25 a 48 meses 17,1%; y de 49 o mas meses 32,9%. Mientras que el grupo de consulta externa conformó por el 24,3% de la población evaluada.

**Gráfico.No. 3:** Distribución porcentual de universo y muestra por pacientes en hemodiálisis Vs. Consulta Externa de la FREIAT 2015.



FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015



**Tabla.No. 4:** Distribución de la muestra por Nefropatía. FREIAT 2015.

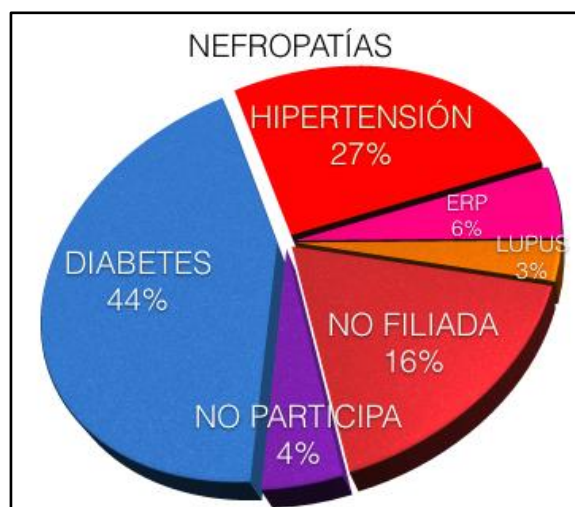
**PORCENTAJE Y FRECUENCIA DE NEFROPATÍAS**

|              | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| DIABETES     | 31         | 44,3%      |
| HIPERTENSION | 19         | 27,1%      |
| ERP          | 4          | 5,7%       |
| LUPUS        | 2          | 2,9%       |
| NO FILIADA   | 11         | 15,7%      |
| NO PARTICIPA | 3          | 4,3%       |
| TOTAL        | 70         | 100%       |

FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Análisis y discusión.-** De la población encuestada, el factor etiológico mas frecuente fue la Diabetes con una frecuencia del 44,3%, seguida por la hipertensión con el 27,1%, el 5,7% de los casos fue por Enfermedad Renal Poliquística (ERP), Lupus con el 2,9% y el 15,7% de los casos no tuvieron un factor etiológico identificado.

**Gráfico.No. 4:** Distribución de la muestra en porcentaje por Nefropatía. FREIAT 2015.



FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Tabla.No. 5:** Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales. FREIAT 2015.

| MANIFESTACIONES ORALES |            |            |
|------------------------|------------|------------|
|                        | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| <b>PRESENTA</b>        | 66         | 98,5%      |
| <b>NO PRESENTA</b>     | 1          | 1,5%       |
| <b>TOTAL</b>           | 67         | 100,0%     |

FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Análisis y discusión.-** Del total de la muestra de pacientes a los que se le realizó este estudio 98,5% presentaron al menos una patología relacionada a la IRC y el 1,5% no presentó ninguna patología.

**Gráfico.No. 5:** Distribución de la muestra en porcentaje por presencia de Manifestaciones Orales. FREIAT 2015.



FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Tabla.No. 6:** Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Blandos. FREIAT 2015.

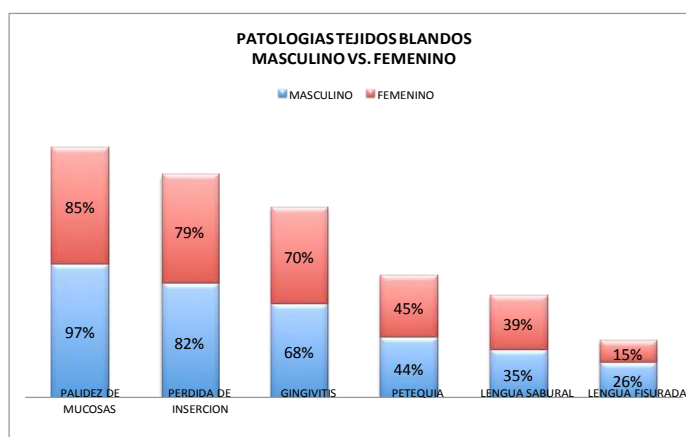
### PATOLOGIAS EN TEJIDOS BLANDOS

|                             | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
|-----------------------------|-----------|----------|-------|
| <b>PALIDEZ DE MUCOSAS</b>   | 97,0%     | 85,0%    | 91,0% |
| <b>PERDIDA DE INSERCIÓN</b> | 82,0%     | 79,0%    | 80,5% |
| <b>GINGIVITIS</b>           | 68,0%     | 70,0%    | 69,0% |
| <b>PETEQUIA</b>             | 44,0%     | 45,0%    | 44,5% |
| <b>LENGUA SABURAL</b>       | 35,0%     | 39,0%    | 37,0% |
| <b>LENGUA FISURADA</b>      | 26,0%     | 15,0%    | 20,5% |

FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Análisis y discusión.-** De los pacientes evaluados la patología con mayor prevalencia con el 91% es la palidez de las mucosas; seguido por pérdida de inserción con 80,5% de los casos; posteriormente se evidencio gingivitis con un 69%; petequias en un 44,5%; lengua sabural en un 37% y con menor frecuencia lengua fisurada con el 20,5% de los casos evaluados.

**Gráfico.No. 6:** Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Blandos. FREIAT 2015.



FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Tabla.No. 7:** Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Duros. FREIAT 2015.

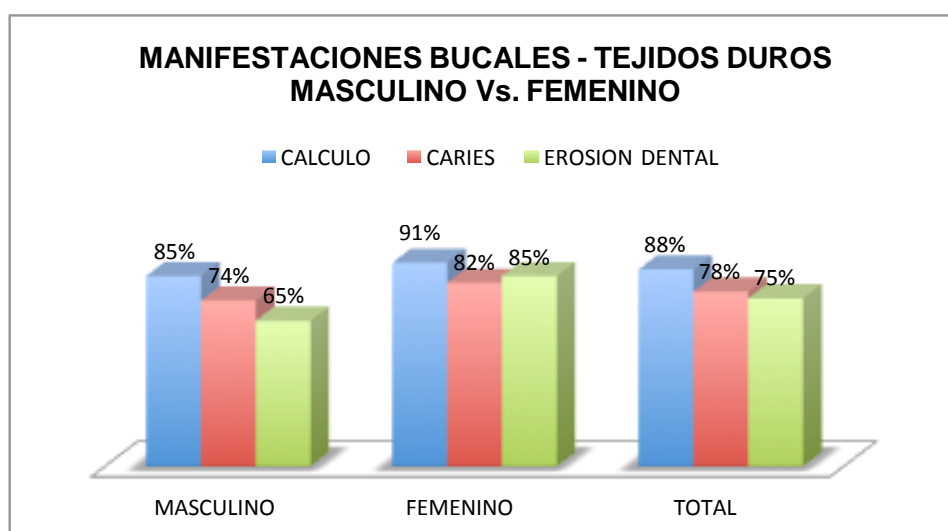
**PATOLOGIAS EN TEJIDOS DUROS**

|                  | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
|------------------|-----------|----------|-------|
| <b>CALCULO</b>   | 85%       | 91%      | 88%   |
| <b>CARIES</b>    | 74%       | 82%      | 78%   |
| <b>E. DENTAL</b> | 65%       | 85%      | 75%   |

FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Análisis y discusión.-** la patología con mayor prevalencia a nivel de tejidos duros en un 88% fue el calculo, con mayor prevalencia en el sexo femenino con el 91% frente al 85% en los hombres; en tanto a la frecuencia cariogenica las mujeres tuvieron mayor prevalencia con el 82% de los casos mientras los hombres en un 74%; y la erosión dental fue más frecuente en mujeres que en hombres con un 85% y 65% respectivamente.

**Gráfico.No. 7:** Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Tejidos Duros. FREIAT 2015.



FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Tabla.No. 8:** Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Glándulas Salivales. FREIAT 2015.

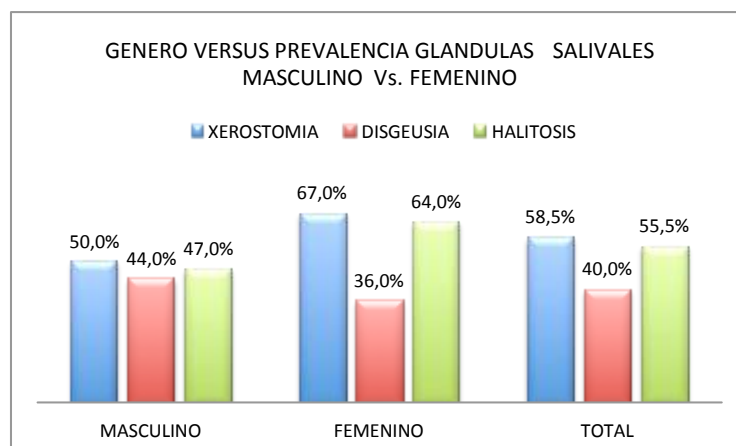
### PATOLOGÍAS EN GLÁNDULAS SALIVALES

|                   | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
|-------------------|-----------|----------|-------|
| <b>XEROSTOMIA</b> | 50,0%     | 67,0%    | 58,5% |
| <b>DISGEUSIA</b>  | 44,0%     | 36,0%    | 40,0% |
| <b>HALITOSIS</b>  | 47,0%     | 64,0%    | 55,5% |

FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Análisis y discusión.-** de los pacientes evaluados la patología con mayor prevalencia en glándulas salivales con un 50% en hombres y 67% en mujeres fue la xerostomía; seguido por halitosis con un 47% en hombres y el 64% en mujeres; posteriormente se informó de la presencia de disgeusia con un 44% en hombres y 36% en mujeres.

**Gráfico.No. 8:** Distribución de la muestra por presencia de Manifestaciones Orales a nivel de Glándulas Salivales. FREIAT 2015.



FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

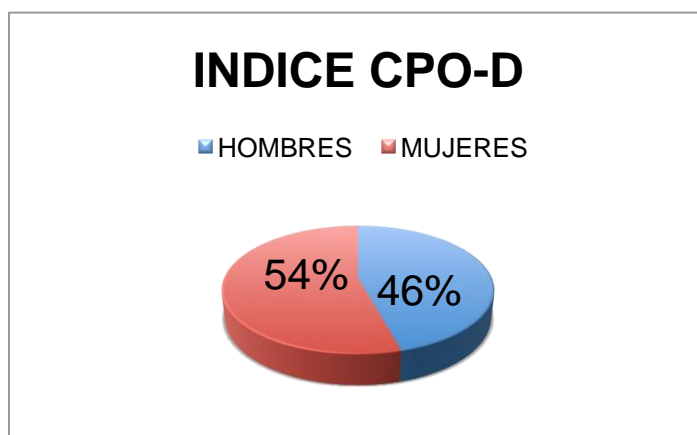
**Tabla.No. 9:** Distribución de la muestra por índice CPO-D FREIAT 2015.

| <b>INDICE CPO-D</b> |          |          |          |               |
|---------------------|----------|----------|----------|---------------|
|                     | <b>C</b> | <b>P</b> | <b>O</b> | <b>INDICE</b> |
| <b>HOMBRES</b>      | 98       | 36       | 80       | 5,6           |
| <b>MUJERES</b>      | 93       | 42       | 118      | 6,7           |
| <b>TOTAL</b>        | 191      | 79       | 198      | 6,1           |

FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Análisis y discusión.-** De los 70 pacientes evaluados el Índice CPO-D tiene un riesgo cariogénico alto ya que presento un promedio de 6,1; observándose que los hombres presentaron mayor cantidad de dientes cariados con un total de 98 piezas frente a un 93 del sexo femenino; el sexo femenino presentó un porcentaje mas alto de dientes perdidos presentando un total de 42 unidades frente a un 36 de los que presento el sexo masculino; y en cuanto a los dientes obturados se observo mayor control en el sexo femenino con un 118 dientes obturados frente a 80 dientes que se registró en el sexo masculino. Por lo tanto el riesgo cariogénico es más alto en el sexo femenino en un 54% que en masculino con un 46% en este grupo poblacional.

**Gráfico.No. 9:** Distribución de la muestra por índice CPO-D FREIAT 2015.



FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Tabla.No. 10:** Distribución de la muestra por índice IHO-S. FREIAT 2015.

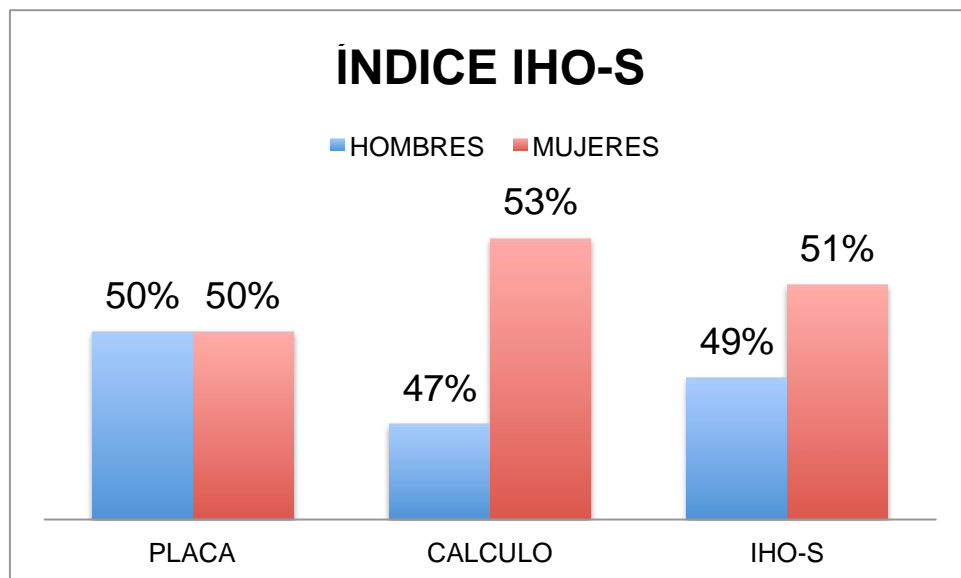
**INDICE IHO-S**

|                | PLACA | CALCULO | IHO-S |
|----------------|-------|---------|-------|
| <b>HOMBRES</b> | 1,6   | 1,6     | 3,2   |
| <b>MUJERES</b> | 1,6   | 1,8     | 3,4   |
| <b>TOTAL</b>   | 3,2   | 3,4     | 3,3   |

FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Análisis y discusión.-** De los pacientes evaluados el Índice IHO-S es muy alto, siendo mayor en el sexo femenino con el 51% mientras que en el sexo masculino en un 49% a pesar de que no hay una diferencia marcada entre los dos géneros; se observa mayor acúmulo de cálculo en pacientes del sexo femenino con un 53% frente al 47% del sexo masculino.

**Gráfico.No. 10:** Distribución de la muestra por índice IHO-S. FREIAT 2015.



FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Tabla.No. 11:** Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Cepillado dental. FREIAT 2015.

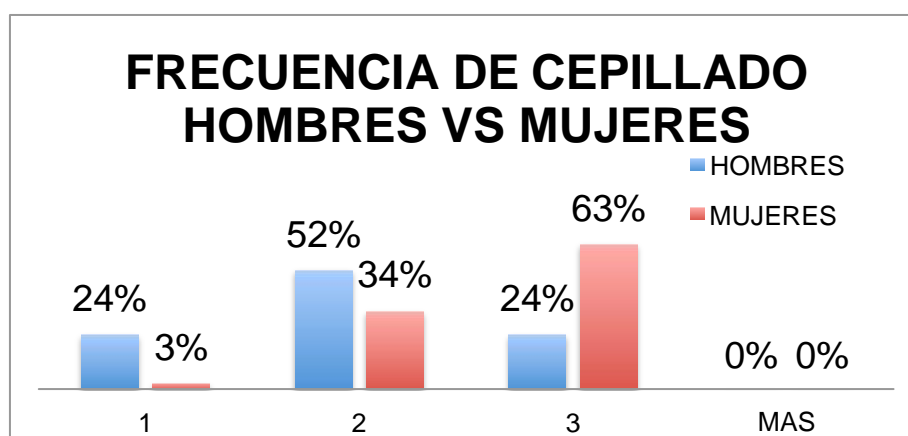
### FRECUENCIA DE CEPILLADO DENTAL

|                | 1   | 2   | 3   | MAS |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>HOMBRES</b> | 24% | 52% | 24% | 0%  |
| <b>MUJERES</b> | 3%  | 34% | 63% | 0%  |

FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015

**Análisis y discusión.-** En el presente estudio se evaluó además los hábitos de higiene que mantienen los pacientes de la Fundación; en el cual se encontró que el 63% de las pacientes del sexo femenino se cepillaron 3 veces al día en relación a los hombres que se cepillaron el 24% 3 veces al día. En cambio los pacientes del sexo masculino tienden a cepillarse 2 veces al día con un 52% frente a las mujeres que en un 34% se cepillan 2 veces diariamente. Y el 24% de los hombres cepillan sus dientes solo una vez al día frente a las mujeres que solo el 3% de esta población tiene este hábito.

**Gráfico.No. 11:** Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Cepillado dental. FREIAT 2015.



FUENTE: Marcos Viscarra B. FREIAT 2015



**Tabla.No. 12:** Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Enjuague Bucal. FREIAT 2015.

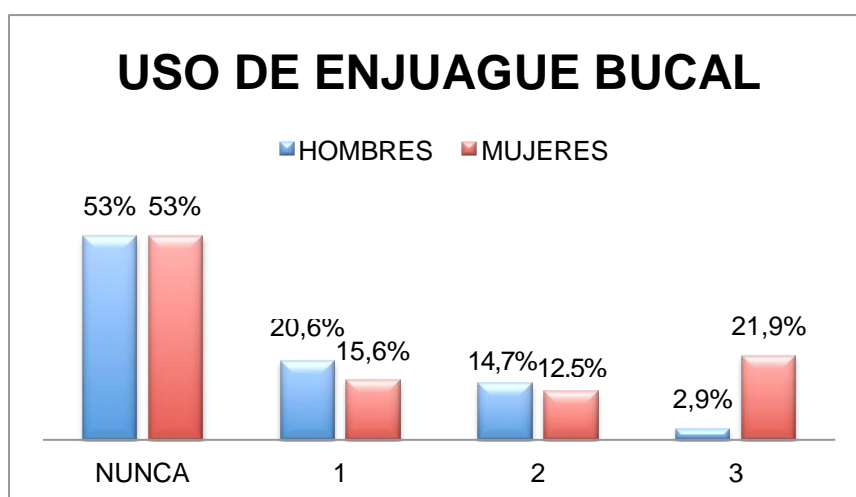
### FRECUENCIA DE USO DE ENJUAGUE BUCAL

|                | 0   | 1   | 2   | 3   | MAS |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>HOMBRES</b> | 53% | 21% | 15% | 3%  | 0%  |
| <b>MUJERES</b> | 53% | 16% | 13% | 22% | 0%  |

FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Análisis y discusión.**- en cuanto al uso de enjuague bucal los pacientes manifestaron que solo el 3% de los hombres utilizaba 3 veces al día el enjuague bucal frente al sexo femenino que usaba en un 22%; el 15% de los hombres lo uso 2 veces frente a un 13% que lo usaron las mujeres, el 21% de los hombres lo usaba 1 vez en relación a las mujeres que usaba el 16% y el 53% de los encuestados no acostumbra su uso.

**Gráfico.No. 12:** Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Enjuague Bucal. FREIAT 2015.



FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Tabla.No. 13:** Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Hilo Dental. FREIAT 2015.

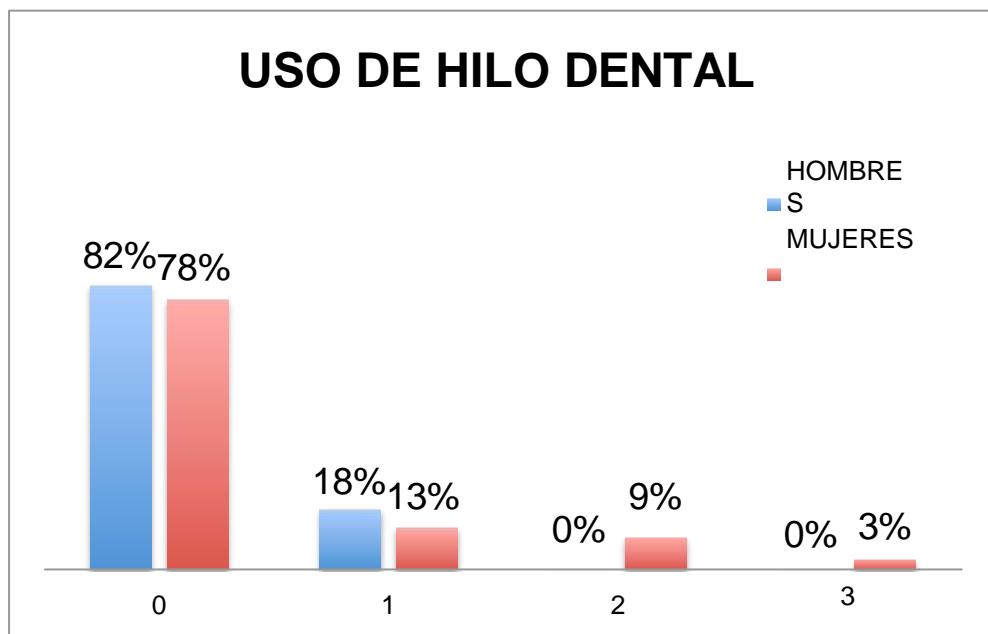
**FRECUENCIA DE USO DE ENJUAGUE BUCAL**

|                | 0   | 1   | 2  | 3  |
|----------------|-----|-----|----|----|
| <b>HOMBRES</b> | 82% | 18% | 0% | 0% |
| <b>MUJERES</b> | 78% | 13% | 9% | 3% |

FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

**Análisis y discusión.-** el uso del hilo dental en los pacientes de la fundación fue muy bajo encontrando que los pacientes manifestaron que en promedio el 80% no usaban hilo dental; el 18% de los hombres y el 13% de las mujeres lo usaban al menos una vez al día; y 2 veces al día lo usaban las mujeres en un 9%.

**Gráfico.No. 13:** Distribución de la muestra por hábitos de higiene oral. Uso de Hilo Dental. FREIAT 2015.



FUENTE: **Marcos Viscarra B. FREIAT 2015**

## **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **5.1 Conclusiones.**

- La muestra de este estudio estuvo conformada por un total de 70 pacientes en el cual el 51,4% estuvo conformado por hombres y el 48,6% existiendo mayor prevalencia de IRC en pacientes del sexo masculino.
- El grupo de edad con mayor prevalencia con IRC fue el que estuvo conformado entre 56 y 70 años con el 30% de los participantes, seguido por el grupo comprendido entre 75 y 85 años 20% y el grupo con menor frecuencia fue el que estuvo conformado por pacientes entre 16 y 35 años con una frecuencia del 14,3%.
- El 75.7% de los pacientes evaluados se encontraban bajo terapia de hemodialisis y el 24,3% de los pacientes evaluados fueron de consulta externa.
- La nefropatía más frecuente que presentaron los pacientes fue la diabetes con el 44,3%, seguido de la hipertensión arterial con el 27,1% en tercer lugar fue la ERP con el 5,7% y el 15,7% no presentó un factor etiológico aparente.
- Existe un alto porcentaje de los pacientes participantes en este estudio que presentaron manifestaciones bucodentales con el 98,5% de un total de 70 pacientes, por lo que podemos sostener que la Enfermedad Renal está relacionada directamente con estas patologías.
- La prevalencia de manifestaciones bucales a nivel de tejidos blandos no mantiene diferencias significativas en cuanto al género siendo la de mayor frecuencia la palidez de las mucosas con un 84% en el sexo masculino y el 76% en el sexo femenino con un promedio general del 91%, seguido por pérdida de inserción con un 80,5%, la gingivitis presentó una frecuencia del

69%, las petequias en un 44,5%, lengua saburral con un 37% y lengua fisurada con un 20,5% de los casos.

- Las manifestaciones bucales a nivel de los tejidos duros la más prevalente en el sexo femenino fue el cálculo con un 85% frente a 91% en el sexo masculino; seguido por las lesiones cariogénicas que fueron más prevalentes en el sexo masculino con el 71% y en el sexo femenino fue menor con un 66%, la erosión dental que se presentó en un 85% en las mujeres y el 65% en el sexo masculino con un promedio general del 75%
- En cuanto a las manifestaciones a nivel de las glándulas salivales existe mayor prevalencia en las mujeres ya que se observa mayor porcentaje de xerostomía con un 67% del sexo femenino frente al 50% de los varones mientras que la halitosis fue más frecuente en el sexo femenino con un 64% frente a los pacientes del sexo masculino con una frecuencia del 47%; la disgeusia fue más frecuente en hombres en un 44% frente a las mujeres con un 36% de los casos.
- El índice CPO-D en los pacientes evaluados es de Alto Riesgo ya que presentó un resultado de 6.15, un indicador de riesgo que afecta su salud, el tratamiento y la calidad de vida de los pacientes.
- El índice IHO-S en este grupo poblacional reflejó que es malo debido a que presentó un resultado de 3.3, un indicador de riesgo que afecta la salud oral y periodontal de los pacientes evaluados.
- La IRC tiene un gran impacto sobre la cavidad bucal, manifestando cambios importantes a nivel de los tejidos blandos, tejidos duros, glándulas salivales así como también el descuido sobre los hábitos de higiene oral de los pacientes.
- Su diagnóstico, tratamiento e instrucciones de higiene con mayor frecuencia permitirán reducir considerablemente los focos infecciosos presentes en la cavidad oral y por ende mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen esta enfermedad

## **5.2 Recomendaciones.**

De acuerdo con esta investigación se sugiere aumentar el tamaño de la muestra, de tal modo que el estudio no esté limitado a un grupo etario o a un solo centro de diálisis para abarcar mayor variabilidad poblacional

Ciertos parámetros no fueron tomados en cuenta en este estudio, por lo cual es importante recalcar ciertos aspectos en los cuales se podría mejorar y recomendarlos para futuros investigadores. Para las investigaciones a continuación de este tema es recomendable, primero que nada, aumentar el número de la muestra, así también que ésta no sea limitada a un solo hospital para una mayor variabilidad del universo. Se recomienda también, la realización de estudios más objetivos en cuanto a los registros pH salival e hiposalivación, ya que la xerostomía, halitosis y la disgeusia son quejas subjetivas y puede no estar relacionada con la disminución de la saliva en los pacientes. Por esto es recomendable realizar estudios más profundos en los cuales se evalúe este parámetro por medio de sialometría, sialografía evaluación de pH u otros exámenes que puedan evidenciar una verdadera hipofunción de las glándulas salivales.

A pesar de que este estudio fue efectuado con una muestra pequeña, los resultados obtenidos aportan información suficiente para brindar mayor espacio dentro de los programas educativos en el área de odontología dirigido a pacientes con enfermedades renales ya que el aumento a futuro de este grupo poblacional nos exige a reorientar las políticas de control sanitario para dicha población.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

1. S Álamo, C Gavaldá, M<sup>a</sup> Sarrión. Dental considerations for the patient with renal disease. J Clin Exp Dent [Revista on line]; 2011; [Consultado 2015-07-24] 3(2): e112-e119. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/odo/volumenes/v3i2/jcedv3i2p112.pdf>.
2. Reboyedo M, Carmona M, Carbonell Z, Diaz A. Oral health in patients with chronic renal failure under hemodialysis after the implementation of an stomatological protocol. Avances en Odontoestomatología [Revista on line]. 2012; [Consultado 2015-07-24] 28 (2). 77-87. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v28n2/original3.pdf>.
3. Ávila-Saldivar M. Enfermedad renal crónica: Prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. Med Int Mex [Revista on line]. 2013; [Consultado 2015-05-28] 29(2):148-153. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim132e.pdf>
4. E. Muñoz, C. Restrepo, J Chacón. Diagnosis of oral health and oral hygiene habits in patients with chronic kidney disease. Acta Med Colomb [Revista on line]. 2011; [Consultado 2015-06-28]. 36(4): 148-153. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim132e.pdf>
5. N. Raj, M. Thomas, R. Uttappa, S. Kumar. Oral Manifestations of Chronic Renal Failure and its Management. Journal of Research and Advancement in Dentistry [Revista on line]. 2015; [Consultado 2015-05-18]. 4(2):7-13. Disponible en: [http://www.jrad.co.in/jrad\\_userfiles/files/02%20Nirmal%20Raj%20AP.pdf](http://www.jrad.co.in/jrad_userfiles/files/02%20Nirmal%20Raj%20AP.pdf)
6. W. Brockmann, M. Badr. Chronic Kidney Disease Pharmacological considerations for dentist. J Am Dent Assoc [Revista on line]. 2010; [Consultado 2015-06-12]; 141(11); 1330-1339. Disponible en: <http://www.nynjaetc.org/documents/ChronicKidneyDisease.pdf>
7. H Akar, G Coskun, J Carrero, P Stenvinkel, B Lindholm. Systemic Consequences of Poor Oral Health in Chronic Kidney Disease Patients. Clin J Am Soc Nephrol [Revista on line]. 2011; [Consultado 2015-06-22] 6:218-226. Disponible en: <http://cjasn.asnjournals.org/content/6/1/218.full.pdf+html>
8. M. Ávila, G Conchillos, I Rojas, A Ordoñez, H Ramírez. Enfermedad renal crónica: causa y prevalencia en la población del Hospital General La

Perla. Med Int Mex [Revista on line]; 2013; [Consultado 24-07-2015]; 29: 473-478. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim135e.pdf>

9. E Georgakopoulou, M. Achtari, N Afentoulide. Dental management of patients before and after renal transplantation. Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal [Revista on line]; 2011; [Consultado 2015-22-07] 13: 107-

112. Disponible en: <http://www.sbdmj.kmu.lt/114/114-01.pdf>

10. J C Flores, M Alvo, H Borja, J Morales, J Vega, C Zúñiga, H Müller, J Münzenmayer. Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. Rev Méd Chile [Revista on line]; [Consultado 2015-06-20]; 137: 137-177. Disponible en:

<http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v137n1/art26.pdf>

11. S Patil, S Khandelwal, B Doni, F Rahman, S Kaswan. Oral Manifestations in Chronic Renal Failure Patients Attending Two Hospitals in North Karnataka, India. OHDM [Revista on line]; 2012; [Consultado 2015-06-20]. 11(3): 100-106. Disponible en:

<http://oralhealth.ro/volumes/2012/volume-3/paper280.pdf>

12. A. Kaushik, SS Reddy, L. Umesh, B. KY Devi, N. Santana, y N. Rakesh. Oral and salivary changes among renal patients undergoing hemodialysis: A cross-sectional study. Indian J Nephrol [Revista on line]; 2013; [Consultado 2015-06-20] 23 (2): 125-129.

Disponible en:

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3658290/?report=reader#ffn\\_sec\\_title](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3658290/?report=reader#ffn_sec_title)

13. S Jain, A Singla, P. Basavaraj, S Singh, K Singh, H Kundu. Underlying Kidney Disease and Duration of Hemodialysis: An Assessment of Its Effect on Oral Health. Journal Clinical Diagnostic Research [Revista on line]; 2014; [Consultado 2015-06-20]; 8 (5): ZC65-ZC69. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4080070/>

14. Sudarshan R, Annigeri RG, Mamatha GP, Vijayabala GS. Uremic stomatitis. *Contemporary Clinical Dentistry* [Revista on line]; 2012; [Consultado 2015-06-16]; 3(1):113-115. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3341746/>

15. E. Ioannidou, H. Swede. Disparities in Periodontitis Prevalence among Chronic Kidney Disease Patients. Journal of Dental Research [Revista on line]; 2011; [Consultado 2015-06-19]; 90(6): 730–734. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3092844/pdf/10.1177\\_0022034511402209.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3092844/pdf/10.1177_0022034511402209.pdf)

16. A. Belazelkovska, M. Popovska, G. Spasovski, V. Radojkova-Nikolovska, A. Minovska, Z. Belazelkoska, K. Mitic. Oral Clinical Findings in Patients with Chronic Renal Failure. Balkan Journal Stomatology [Revista on line]; 2013; [Consultado 2015-06-19]; 17: 37-43. Consultado en: <http://www.e-bass.org/journal/2013v17/BJS%2017-1.pdf>

17. M P Lecca, J Meza, K Ríos V. Oral manifestations in patients with chronic renal failure in hemodialysis. Revista Estomatologica Herediana [Revista on line]; 2014; [Consultado 2015-06-17]; 24(3):147-154. Disponible en: [https://scholar.google.com.ec/scholar?q=related:Xen1RGk0KxcJ:scholar.google.com/&hl=es&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com.ec/scholar?q=related:Xen1RGk0KxcJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5)

18. M Popovska, G Spasovski, N Orovcanec, S Cekovska, M Simonceva, L Bexeti-Zendeli, E Masin-Spasovska, A Atanasovska-Stojanovska, V Radojkova-Nikolovska, K Mitic. ORAL FINDINGS IN END-STAGE RENAL DISEASE. Prilozi [Revista on line]; 2013; [Consultado 2015-06-24] 34 (3): 85-92. Disponible en: <http://manu.edu.mk/prilozi/10mp.pdf>

19. A Levey, J Coresh. Chronic kidney disease. Lancet [Revista on line]; 2012; [Consultado 2015-06-20] 379: 165–180. Disponible en: <http://capacitaciondp.pisa.com.mx/pdfs/SEMINARIO ENFERMEDAD RENAL CRONICA.pdf>

20. A Mansourian, A Manouchehri, S Shirazian, E Moslemi, Golnaz Haghpanah. Comparison of Oral Lesion Prevalence Between Renal Transplant Patients and Dialysis Patients. Journal of Dentistry, [Revista on line]; 2013; [Consultado 2015-06-20]. 10(6): 487-493. Disponible en: <http://tums.ac.ir/1393/02/10/renal%20transplant.pdf-shiraziansh-2014-04-30-10-52.pdf>

21. Dannan A, Joumaa A. Oral Health - Related Quality of Life of Periodontal Patients in a Syrian Sample - A Pilot Study. Journal of



Dentistry and Oral Care [Revista on line]; 2015; [Consultado 2015-06-26].  
1(1): 1-6. Disponible en:  
<http://www.annepublishers.com/articles/JDOC/volume-1-issue-1/Oral-Health-Related-Quality-of-Life-of-Periodontal-Patients-in-a-Syrian-Sample-A-Pilot-Study.pdf>

22. S HAIDER, F TANWIR, BDS, M ABDUL, BDS, G. ORAL ASPECTS OF CHRONIC RENAL FAILURE. Pakistan Oral & Dental Journal [Revista on line]; 2013; [Consultado 2015-6-22] 33(1): 87-90. Disponible en:  
[http://www.podj.com.pk/April\\_2013/PODJ-20.pdf](http://www.podj.com.pk/April_2013/PODJ-20.pdf)

23. Borawski J, Wilczynska-Borawska M, Stokowska W, Mysliwiec M. The periodontal status of pre-dialysis chronic kidney disease and maintenance dialysis patients. Nephrol Dial Transplant [Revista on line]. 2007; [Consultado 2015-06-11]; 22: 457-464. Disponible en:  
<http://ndt.oxfordjournals.org/content/22/2/457.full.pdf+html>

24. L Malekmakan, S Haghpanah, M Pakfetrat, Z Ebrahimi, E Hasanlic. Oral health status in Iranian hemodialysis patients. Indian Journal of Nephrology [Revista on line]; 2011; [Consultado 2015-07-02]; 21(4): 235-238. Disponible en:  
[http://www.researchgate.net/profile/Leila\\_Malekmakan/publication/51737419\\_Oral\\_health\\_status\\_in\\_Iranian\\_hemodialysis\\_patients/links/54225c6b0cf26120b7a022a7.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Leila_Malekmakan/publication/51737419_Oral_health_status_in_Iranian_hemodialysis_patients/links/54225c6b0cf26120b7a022a7.pdf)

25. U Rivas, F Torre. Hallazgos estomatológicos en insuficiencia renal crónica debido a síndrome de Prune Belly: Reporte de un caso. Rev Estomatol Herediana [Revista on line]; 2010; [Consultado 2015-07-02] 20(3):208-211. Disponible en:  
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/1739/1764>

26. E Oyetola, F Owotade, GAgbelusi, O Fatusi, A Sanusi. Oral findings in chronic kidney disease: implications for management in developing countries. BMC Oral Health [Revista on line]; 2015; [Consultado 2015-06-17]; 15(24) 101-108. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12903-015-0004-z.pdf>

27. SZ Mahmud, MM Uddin, SZ Eusufzai, NANomann, SM Hossain, MA Tarafder. Oral Effects of Renal Disease: A Medical Problem in Dentistry.

Bangladesh Journal of Dental Research & Education [Revista on line]; 2014; [Consultado Consultado 2015-06-17]; 4(2): 70-77. Disponible en: <http://www.banglajol.info/index.php/BJDRE/article/viewFile/20253/14023>

28. M Dencheva, A Krasteva, Tzv Gueorgieva, A Kisselova. ORAL FINDINGS IN PATIENTS WITH REPLACED RENAL FUNCTION - a pilot study. Journal of IMAB [Revista on line]; 2010; [Consultado Consultado2015-06-17]; 16(4): 54-57. Disponible en: [http://www.journal-imab-bg.org/statii-10/vol16\\_b4\\_p54-57.pdf](http://www.journal-imab-bg.org/statii-10/vol16_b4_p54-57.pdf)

29. A Ahmadieh, M Baharvand, F Fallah, H Djaladat, M Eslani. Oral Microflora in Patients on Hemodialysis and Kidney Transplant Recipients. Iranian Journal of Kidney Diseases [Revista on line 2015-07-23]; 2010; [Consultado]; 4(3): 227-231. Disponible en: <file:///Users/Ricardo/Downloads/263-1337-1-PB.pdf>

30. Tadakamadla J, Kumar S, Mamatha GP. Comparative evaluation of oral health status of chronic kidney disease (CKD) patients in various stages and healthy controls. Spec Care Dentist [Revista on line]. 2014; [Consultado]; 34(3): 122-126. Disponible en: [http://www.researchgate.net/publication/261514738 Comparative evaluation of oral health status of chronic kidney disease \(CKD\) patients in various stages and healthy controls](http://www.researchgate.net/publication/261514738_Comparative_evaluation_of_oral_health_status_of_chronic_kidney_disease_(CKD)_patients_in_various_stages_and_healthy_controls)

31. M Ruospo et al. Prevalence and severity of oral disease in adults with chronic kidney disease: a systematic review of observational studies. Nephrol Dial Transplant [Revista on line]; 2013; [Consultado]; 0: 1-13. Disponible en: <http://ndt.oxfordjournals.org/content/early/2013/09/28/ndt.gft401.full.pdf+html>

32. R Saini, Sugandha, S Saini. The Importance of Oral Health in Kidney Diseases. Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation [Revista on line]; 2013; [Consultado 23/07/2015]; 21(6): 1051-1052. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21060196>

33. A Yadav, Deepak U, N Misra, S Kumar GC, AKaur. Oral manifestations in renal failure patients undergoing Dialysis. International Journal of Medical Science and Public Health [Revista on line]; 2015; [Consultado 24/07/2015]; 4(7): 2015-2018. Disponible en: <http://www.scopemed.org/fulltextpdf.php?mno=185137>

34. C Scully, J Bagan, M Carrozzo, C Flaitz, S Gandolfo. Guia de Bolsillo de Enfermedades Orales. ELSEVIER CHURCHILL LIVINGSTONE. [CONSULTADO EL 11/08/2015].
35. Himmelfarb J, Ikizler T. Hemodiálisis. IntraMed [Revista on line]; 2010; [Consultado 2015-08-18]; 363:1833-1845. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=68493>
36. T Bodnar, D Bodnar, C Cristache, C Comănescu, I Popovici, G Tănasă, L Burlibas, C Burcea. DENTAL MANAGEMENT OF THE PATIENT WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE. ACTA MEDICA TRANSILVANICA. [Revista on line]; 2014; [Consultado 2015-08-11]; 2(3):301-304. Disponible en: <http://www.amtsibiu.ro/Arhiva/2014/Nr3-en/BodnarTraian.pdf>
37. H Guevara, G Mónaco, C Sánchez, V Vasconcellos, D Pimenta, R Raitz. MANEJO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA. Revista Brasileira de Ciências da Saúde [Revista on line]; 2014; [Consultado 2015-08-11]; 12(40):74-81. Disponible en: <http://www.amtsibiu.ro/Arhiva/2014/Nr3-en/BodnarTraian.pdf>
38. R. Toledo Rojas et al. [Sjögren's syndrome and acute renal failure following oral surgery](#). Revista Nefrología. [Revista on line]; 2010; [Consultado 2015-07-28]; 30(04): 467-472. Disponible en: [http://www.researchgate.net/profile/Guillermo\\_Martin-Reyes2/publication/228473502\\_Sjgren's\\_syndrome\\_and\\_acute\\_renal\\_failure\\_following\\_oral\\_surgery/links/00b49519bbf4e3b95d000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Guillermo_Martin-Reyes2/publication/228473502_Sjgren's_syndrome_and_acute_renal_failure_following_oral_surgery/links/00b49519bbf4e3b95d000000.pdf)
39. S Solomon, N Forna, I Ursarescu, L Segal, I Nistor, G Veisa. The oral cavity status in patients with end stage kidney disease and hemodialysis, in correlation to the history of renal impairment and c-reactive protein levels. Romanian Journal of Oral Rehabilitation [Revista on line]; 2014; [Consultado 2015-08-11]; 6(1): 9-14. Disponible en: <http://rjor.ro/uploads/revista/2014/no1/THE-ORAL-CAVITY-STATUS-IN-PATIENTS-WITH-END-STAGE.pdf>
40. N GÓMEZ, M MORALES. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. Rev Chil Salud Pública [Revista on line]; 2012; [Consultado 2015-08-13]; 16(1): 26-31 Disponible en: <http://www.nuevosfoliosbioetica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewArticle/18609>

41. A. Ingsathit et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant* [Revista on line]; 2010; [Consultado 2015-08-25]; 10(25): 1567-1575. Disponible en: [http://www.researchgate.net/profile/Ammarin\\_Thakkinstian2/publication/40785936\\_Prevalence\\_and\\_risk\\_factors\\_of\\_chronic\\_kidney\\_disease\\_in\\_the\\_Thai\\_adult\\_population\\_Thai\\_SEEK\\_study/links/543e3b9c0cf2d6934ebd1e98.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Ammarin_Thakkinstian2/publication/40785936_Prevalence_and_risk_factors_of_chronic_kidney_disease_in_the_Thai_adult_population_Thai_SEEK_study/links/543e3b9c0cf2d6934ebd1e98.pdf)
42. M P. Carpena et al. Genetics of diabetic nephropathy. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Revista on line]; 2010; [Consultado 2015-08-25]; 54(3): 253-261. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v54n3/v54n3a02.pdf>
43. R Marín, M Gorostidi, B. Diez-Ojea. Nefroangiosclerosis. La cenicienta de la enfermedad renal crónica. *Revista Nefrología* [Revista on line]; 2010; [Consultado 2015-08-24]; 30(3): 275-279. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-nefroangioesclerosis-la-cenicienta-enfermedad-renal-cronica--X0211699510035779>
44. Hajian et al. Oral Health-related Quality of Life and Periodontal and Dental Health Status in Iranian Hemodialysis Patients. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. [Revista on line]; 2014; [Consultado 2015-07-22]; 15(04): 482-490. Disponible en: <http://www.iajpeejournals.com/eJournals/ShowText.aspx?ID=6695&Type=FREE&TYP=TOP&IN=~/eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=504&isPDF=YES>
45. H Lamia et al. Radiographic findings of oral and dental aspects of chronic renal failure of Iraqi patients under hemodialysis therapy. *J Bagh College Dentistry* [Revista on line]; 2012; [Consultado 2015-08-26]; 24(4): 52-57. Disponible en: <http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=70117>
46. B Seraj, R Ahmadi, N Ramezani<sup>4</sup>, A Mashayekhi, M Ahmadi. Oro-Dental Health Status and Salivary Characteristics in Children with Chronic Renal Failure. *Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences* [Revista on line]; 2011; [Consultado 2015-08-26]; 8(3): 146-151. Disponible en: [http://www.sid.ir/en/VEWSSID/J\\_pdf/101720110307.pdf](http://www.sid.ir/en/VEWSSID/J_pdf/101720110307.pdf)
47. SZ Mahmud, MM Uddin, S Eusufzai, N Nomann, S Hossain, M Tarafder. Oral Effects of Renal Disease: A Medical Problem in Dentistry.

Bangladesh Journal of Dental Research & Education.[Revista on line]; 2024;  
[Consultado 2015-08-26]; 4(2): 70-77. Disponible en:  
<http://www.banglajol.info/index.php/BJDRE/article/viewFile/20253/14023>

## 7 ANEXOS.

### Anexo A: SOLICITUD DE PERMISO A LA FRIAT



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Certificado No QCR-1497



**CARRERA DE  
ODONTOLOGIA**

PBX: 22009062200286

Ext. 1805-1820

Ext. Fax 1822

[www.ucsg.edu.ec](http://www.ucsg.edu.ec)

Apartado 09-01-4671

Guayaquil-Ecuador

CO-384-15

Guayaquil, 26 de mayo de 2015

Doctora

Guilermína Blum Carcelén de Marriott

Directora Médica de la Fundación Renal Iñigo Álvarez De Toledo.

En su despacho.-

De mis consideraciones.-


La Dirección de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica, solicita a usted se le permita realizar el Trabajo de Graduación al Sr. Marcos Viscarra Barreto, previa a su obtención del Título de Odontólogo, referente al tema **"Prevalencia de manifestaciones Bucodentales en pacientes con insuficiencia renal de la Fundación Iñigo Álvarez"**.

Agradeciendo por la atención favorable a la presente y reiterándole mis consideraciones y estimas, me suscribo de usted.

  
Juan Carlos Gallardo Bastidas  
Director (e)  
Carrera de Odontología

Tania

## Anexo B: ACEPTACION DE PREMISO DE LA FRIAT.



**Fundación Renal**  
del Ecuador  
ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO

Guayaquil, 4 de Junio del 2015

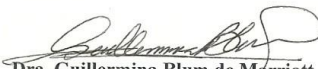
Señor  
**Juan Carlos Gallardo Bastidas**  
Director (e) Carrera de Odontología  
Ciudad.-

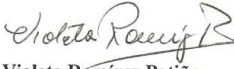
De nuestras consideraciones:

En relación a su solicitud en oficio CO-384-15 nos es grato comunicarle que el Sr. Marcos Viscarra Barreto, ha sido aceptado para que pueda realizar su trabajo de Graduación, previa a la obtención de su Título de Odontólogo, con el tema "Prevalencia de manifestaciones bucodentales en pacientes con Insuficiencia Renal", en nuestra Institución.

Particular que comunico a Usted, para los trámites correspondientes.

Atentamente,

  
**Dra. Guillermina Blum de Marriott**  
Directora Medico FREIAT

  
**Violeta Ramírez Patiño**  
Trabajadora Social

Dra. Guillermina Blum de Marriott  
DIRECTORA MEDICA - FREIAT  
FUNDACIÓN RENAL DEL ECUADOR  
"ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO"  
REGISTRO DE ESPECIALISTA MSP  
LIBRO I FOLIO 12 No. 35  
REGISTRO MÉDICO No. 4406

Pedro Menendez Gilbert y Av. Luis Plaza Dañín Esq.  
Telefax: 2390195 - 2395131  
e-mail: freiat@fundacionrenalecuador.org  
Guayaquil - Ecuador

## Anexo C: CONSENTIMIENTO INFORMADO.



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito del consentimiento informado es proveer a los participantes de este estudio una clara explicación del objetivo del porque van a ser examinados. Este documento es evaluado por el Comité de Ética de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil antes del inicio de la investigación.

El objetivo de este estudio es evaluar las patologías presentes en los pacientes con insuficiencia renal de la Fundación Rigo Álvarez de Toledo.

Los pacientes que colaborarán en este estudio será examinada únicamente la cavidad oral y posterior se registrarán los datos en la historia clínica. Luego de ser evaluados no tendrán que volver a participar.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria la información adquirida en la investigación será archivada con fines exclusivamente de estudio. La duración de la evaluación es de aproximadamente 10 minutos por cada paciente, y ninguno estará sometido a ningún tipo de riesgo.

Este trabajo será conducido por Marcos Viscarra Barreto, de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil para su trabajo de titulación como Odontólogo. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer las preguntas necesarias durante el momento y posterior a la investigación. (0999608431).

De igual manera está en su derecho de retirarse sin perjudicarlo de ninguna manera.

Yo, \_\_\_\_\_

Declaro, que la estudiante Marcos Viscarra Barreto, me ha informado en qué consiste la investigación necesaria para realizar su trabajo de titulación. Está claro que estoy en mi derecho de realizar preguntas sobre el estudio en cualquier momento como también puedo retirarme si es que fuera el Caso en que lo quisiera.

Participante: \_\_\_\_\_

Testigo: \_\_\_\_\_

Investigador: \_\_\_\_\_

Marcos Viscarra Barreto  
m.viscarra11@hotmail.com  
0999608431



**Anexo D: HISTORIA CLINICA.**

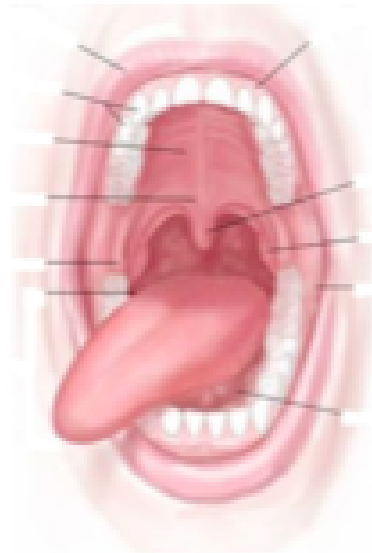


**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**HISTORIA CLINICA**

|                             |  |           |  |              |  |
|-----------------------------|--|-----------|--|--------------|--|
| FECHA:                      |  | Nº H.C.   |  | TELEFONO:    |  |
| NOMBRE                      |  | APELLIDOS |  | C.I.         |  |
| SEXO                        |  | EDAD      |  | FECHA DE Dx. |  |
| ENFERMEDAD DE BASE:         |  |           |  |              |  |
|                             |  |           |  |              |  |
| OCCUPACION:                 |  |           |  |              |  |
| TIEMPO RECIBIENDO DIALISIS: |  |           |  |              |  |
| ENFERMEDAD ACTUAL:          |  |           |  |              |  |

**EXÁMEN DEL SISTEMA ESTMATOGNÁTICO:**



|                        |                   |  |
|------------------------|-------------------|--|
| <b>DIAGNÓSTICO:</b>    | Petequias         |  |
| Agrandamiento gingival | Equimosis         |  |
| Sangrado gingival      | Lengua saburral   |  |
| Gingivitis.            | Úlceras bucales   |  |
| Palidez de la mucosa   | Queloides angular |  |
| Candidiasis            | Caries            |  |
| Erosion dental         | Cálculo           |  |
| Hipoplasia del esmalte | Movilidad         |  |
| P. Insercion dental    | Xerostomia        |  |
| Disgeusia              | Halitosis         |  |

### DONTOGRAMA

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |

| INDICE CPO |   |   |       |
|------------|---|---|-------|
| C          | P | O | TOTAL |
|            |   |   |       |

### INDICE DE PLACA OHI-S

| PEMI<br>DENTAL | FAOI<br>0-101 | LÁCSO<br>0-101 | OHASMI<br>01 | PEMI<br>DENTAL | FAOI<br>0-101 | LÁCSO<br>0-101 | OHASMI<br>01 |
|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|--------------|
|                |               |                |              |                |               |                |              |
|                |               |                |              |                |               |                |              |
|                |               |                |              |                |               |                |              |
|                |               |                |              |                |               |                |              |
|                |               |                |              |                |               |                |              |
|                |               |                |              |                |               |                |              |
|                |               |                |              |                |               |                |              |
|                |               |                |              |                |               |                |              |
| <b>PROMO</b>   |               |                |              | <b>PROMO</b>   |               |                |              |

**Total:**

### HIGIENE ORAL:

|                 | SI | NO | FRECUENCIA |   |   |
|-----------------|----|----|------------|---|---|
|                 |    |    | 1          | 2 | 3 |
| Cepillado       |    |    |            |   |   |
| Uso de Hilo     |    |    |            |   |   |
| Uso de F. Bucal |    |    |            |   |   |

## Anexo E: RECOPIACIÓN DE DATOS

| DATOS GENERALES |     |    |            |             |                      |                         |
|-----------------|-----|----|------------|-------------|----------------------|-------------------------|
| Nº H. CLINI     | SEX | ED | FECHA DE D | OCUPACION   | E. DE BASE (NEFROPAT | TIEMPO RECIBIENDO DIALI |
| 2               | F   | 53 | 2008       | AMA DE CASA | DIABETES             | 7 AÑOS                  |
| 3               | M   | 73 | 2008       | DESEMPLEADO | DIABETES             | 7 AÑOS                  |
| 4               | F   | 70 | 1995       | AMA DE CASA | DIABETES             | 8 AÑOS                  |
| 5               | M   | 40 | 2003       | DESEMPLEADO | NO FILIADA           | 3 AÑOS                  |
| 6               | M   | 68 | 2014       | JUBILADO    | DIABETES             | 1 AÑOS                  |
| 7               | M   | 74 | 2006       | JUBILADO    | DIABETES             | 9 AÑOS                  |
| 8               | M   | 77 | 2005       | JUBILADO    | NO FILIADA           | 8 AÑOS                  |
| 9               | F   | 66 | 2011       | CONTADORA   | DIABETES             | 4 AÑOS                  |
| 10              | F   | 76 | 2010       | AMA DE CASA | NO FILIADA           | 5 AÑOS                  |
| 12              | F   | 74 | 1984       | AMA DE CASA | HIPERTENSION         | 30 AÑOS                 |
| 13              | F   | 36 | 2014       | AMA DE CASA | HIPERTENSION         | 9 MESES                 |
| 14              | F   | 65 | 2008       | AMA DE CASA | DIABETES             | 7 AÑOS                  |
| 15              | F   | 33 | 2010       | AMA DE CASA | HIPERTENSION         | 5 AÑOS                  |
| 17              | M   | 58 | 2002       | EBANISTA    | DIABETES             | 6 AÑOS                  |
| 18              | F   | 74 | 2007       | AMA DE CASA | DIABETES             | 8 AÑOS                  |
| 20              | F   | 47 | 2008       | AMA DE CASA | DIABETES             | 7 AÑOS                  |
| 21              | M   | 38 | 2010       | AGRICULTOR  | HIPERTENSION         | 5 AÑOS                  |
| 22              | F   | 31 | 2010       | AMA DE CASA | HIPERTENSION         | 1,4 AÑOS                |
| 23              | M   | 36 | 2014       | GUARDIA     | HIPERTENSION         | 0,2 AÑOS                |
| 24              | F   | 53 | 2014       | COMERCIANTE | PQR                  | 0,10 AÑOS               |
| 25              | F   | 44 | 2014       | AMA DE CASA | NO FILIADA           | CONSULTA EXTERNA        |
| 27              | F   | 45 | 2010       | SECRETARIA  | DIABETES             | 5 AÑOS                  |
| 28              | M   | 50 | 2014       | GUARDIA     | NO FILIADA           | CONSULTA EXTERNA        |
| 29              | F   | 65 | 2014       | AMA DE CASA | DIABETES             | CONSULTA EXTERNA        |
| 30              | M   | 53 | 2012       | COMERCIANTE | HIPERTENSION         | 3 AÑOS                  |
| 31              | M   | 80 | 2013       | JUBILADO    | HIPERTENSION         | CONSULTA EXTERNA        |
| 32              | F   | 25 | 2012       | ESTUDIANTE  | LUPUS                | 0,3 AÑOS                |
| 33              | F   | 66 | 2012       | AMA DE CASA | DIABETES             | 3 AÑOS                  |
| 34              | M   | 29 | 2014       | DESEMPLEADO | LUPUS                | 1,7AÑOS                 |
| 35              | F   | 79 | 2014       | AMA DE CASA | DIABETES             | CONSULTA EXTERNA        |
| 36              | F   | 56 | 2014       | AMA DE CASA | DIABETES             | CONSULTA EXTERNA        |
| 38              | F   | 44 | 2014       | AMA DE CASA | DIABETES             | PRE-DIALISIS            |
| 39              | M   | 55 | 2009       | COMERCIANTE | DIABETES             | 6 AÑOS                  |
| 40              | M   | 60 | 2010       | COMERCIANTE | DIABETES             | 5 AÑOS                  |
| 41              | M   | 16 | 2011       | ESTUDIANTE  | NO FILIADA           | 3 AÑOS                  |
| 42              | M   | 58 | 2014       | CHOFER      | DIABETES             | 0,3 AÑOS                |
| 43              | F   | 54 | 2010       | AMA DE CASA | HIPERTENSION         | 5 AÑOS                  |
| 44              | F   | 24 | 2003       | SECRETARIA  | NO FILIADA           | 7 AÑOS                  |
| 46              | M   | 75 | 2012       | COMERCIANTE | NO FILIADA           | 2 AÑOS                  |
| 47              | M   | 56 | 2010       | JUBILADO    | DIABETES             | 5,6 AÑOS                |
| 48              | M   | 58 | 2007       | DESEMPLEADO | HIPERTENSION         | 8 AÑOS                  |
| 49              | M   | 34 | 2013       | SECRETARIA  | DIABETES             | 1,6 AÑOS                |
| 50              | F   | 38 | 2001       | SECRETARIA  | PQR                  | 4 AÑOS                  |
| 51              | F   | 59 | 2013       | AMA DE CASA | DIABETES             | 1,3 AÑOS                |
| 52              | M   | 64 | 2011       | JUBILADO    |                      | 4 AÑOS                  |
| 54              | M   | 55 | 2011       | DESEMPLEADO | HIPERTENSION         | 4 AÑOS                  |
| 55              | F   | 31 | 2007       | AMA DE CASA | HIPERTENSION         | 8 AÑOS                  |
| 57              | M   | 39 | 2007       | COMERCIANTE | NO FILIADA           | 0,3 AÑOS                |
| 58              | M   | 46 | 2015       | CHOFER      | HIPERTENSION         | 0,2 AÑOS                |
| 59              | M   | 80 | 2010       | AGRICULTOR  | HIPERTENSION         | CONSULTA EXTERNA        |
| 62              | F   | 28 | 2005       | AMA DE CASA | PQR                  | CONSULTA EXTERNA        |
| 63              | M   | 34 | 2013       | SECRETARIA  | DIABETES             | 1,6 AÑOS                |
| 64              | F   | 38 | 2001       | SECRETARIA  | PQR                  | 4 AÑOS                  |
| 65              | F   | 59 | 2013       | AMA DE CASA | DIABETES             | 1,3 AÑOS                |
| 66              | M   | 64 | 2011       | JUBILADO    | NO FILIADA           | 4 AÑOS                  |
| 68              | M   | 36 | 2014       | GUARDIA     | HIPERTENSION         | 0,2 AÑOS                |
| 69              | F   | 53 | 2014       | COMERCIANTE | PQR                  | 0,10 AÑOS               |
| 70              | F   | 44 | 2014       | AMA DE CASA | NO FILIADA           | CONSULTA EXTERNA        |

| A.G | S.G | G  | P.M | C  | E.D | H.E | P.I |
|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|
| NO  | NO  | SI | NO  | NO | NO  | NO  | NO  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | NO  | NO  | NO  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | NO  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | NO  | SI  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | NO  | NO  | SI  |
| NO  | SI  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | SI  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | SI  | SI | NO  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | NO  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | NO  |
| NO  | NO  | SI | NO  | NO | NO  | NO  | NO  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | NO  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | SI  | NO | NO  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | SI  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | NO  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | NO  | NO | SI  | NO  | NO  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| NO  | NO  | NO | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |
| SI  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | NO  |
| SI  | NO  | SI | SI  | NO | SI  | NO  | SI  |

| H  | P  | E  | L.S | U.B | Q.A | Ca | Cl | M  | X  | D.C | L.F |
|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | NO | NO | NO | NO | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | SI  |
| SI | NO | NO | NO  | SI  | NO  | NO | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | SI  |
| NO | NO | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | SI  |
| SI | NO | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | SI | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | NO  | SI  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | SI  |
| SI | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | NO | NO | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | NO | NO | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | SI  | SI  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | SI  | NO  | NO  | NO | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | SI | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | SI  |
| SI | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | NO | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | SI | SI | NO  | SI  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | SI  | NO  | SI  | SI | SI | SI | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | SI  | NO  | NO  | NO | NO | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | SI  |
| SI | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | SI | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | SI  |
| SI | SI | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | SI | SI | NO  | SI  |
| NO | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| NO | NO | NO | NO  | NO  | NO  | NO | SI | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | SI | SI | NO | NO | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | NO | NO | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | NO | NO | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | SI | NO | NO  | NO  | NO  | NO | NO | NO | SI | NO  | NO  |
| SI | NO | NO | SI  | NO  | NO  | SI | SI | NO | SI | NO  | NO  |

| INDICE CPOD |    |    |       | INDICE OHI-S |        |          |
|-------------|----|----|-------|--------------|--------|----------|
| C           | P  | O  | TOTAL | PLAC         | CALCUL | GINGIVIT |
| 2           | 5  | 4  | 11    | 1,2          | 1,8    | 1        |
| 2           | 21 | 2  | 25    | 1,3          | 2,3    | 1        |
| 3           | 21 | 2  | 26    | 1            | 2      | 1        |
| 8           | 4  | 4  | 16    | 1,5          | 1,8    | 1        |
| 4           | 12 | 6  | 22    | 1,7          | 1,3    | 1        |
| 2           | 8  | 3  | 13    | 2            | 1,8    | 1        |
| 3           | 6  | 5  | 14    | 1,3          | 1      | 1        |
| 3           | 6  | 20 | 29    | 1,5          | 2      | 1        |
| 1           | 9  | 11 | 21    | 1,3          | 1,7    | 1        |
| 3           | 10 | 5  | 18    | 1,7          | 2,3    | 1        |
| 3           | 16 | 2  | 21    | 1,7          | 2      | 0        |
| 2           | 19 | 1  | 22    | 1,3          | 2      | 1        |
| 1           | 20 | 5  | 26    | 1            | 2      | 1        |
| 8           | 15 | 0  | 23    | 1            | 2      | 1        |
| 1           | 29 | 1  | 31    | 1            | 1      | 1        |
| 5           | 16 | 0  | 21    | 2            | 3      | 1        |
| 1           | 5  | 4  | 10    | 1            | 1,5    | 1        |
| 6           | 1  | 2  | 9     | 1,3          | 1      | 0        |
| 2           | 5  | 0  | 7     | 1,3          | 1,3    | 1        |
| 0           | 7  | 5  | 12    | 2,2          | 1,8    | 0        |
| 9           | 10 | 5  | 24    | 2,3          | 3      | 1        |
| 5           | 6  | 7  | 18    | 1,5          | 1      | 0        |
| 7           | 3  | 0  | 10    | 1,8          | 1,6    | 1        |
| 4           | 20 | 0  | 24    | 2            | 1,5    | 1        |
| 0           | 10 | 7  | 17    | 1,3          | 1,5    | 1        |
| 6           | 6  | 7  | 19    | 1,3          | 1,8    | 1        |
| 4           | 1  | 2  | 7     | 0,3          | 1,8    | 0        |
| 5           | 25 | 0  | 30    | 1            | 0      | 1        |
| 4           | 3  | 0  | 7     | 1,5          | 1,8    | 1        |
| 0           | 23 | 0  | 23    | 2            | 2      | 1        |
| 0           | 11 | 5  | 16    | 1,5          | 1,5    | 1        |
| 1           | 1  | 0  | 2     | 1,7          | 1,5    | 1        |
| 0           | 12 | 0  | 12    | 1            | 1,7    | 1        |
| 1           | 17 | 0  | 18    | 1,7          | 2,5    | 1        |
| 4           | 0  | 5  | 9     | 1,4          | 1      | 1        |
| 1           | 2  | 0  | 3     | 1,4          | 1,8    | 0        |
| 2           | 23 | 2  | 27    | 1,5          | 2      | 1        |
| 3           | 0  | 0  | 3     | 1,7          | 1,17   | 1        |

|   |    |    |      |     |     |   |
|---|----|----|------|-----|-----|---|
| 6 | 11 | 3  | 20   | 2,5 | 2   | 1 |
| 0 | 19 | 9  | 28   | 2,5 | 1   | 0 |
| 1 | 8  | 5  | 14   | 2,5 | 1,3 | 1 |
| 9 | 12 | 0  | 21   | 1,7 | 1,3 | 0 |
| 3 | 1  | 13 | 17   | 1,3 | 1,5 | 1 |
| 0 | 26 | 2  | 28   | 2,5 | 2   | 1 |
| 5 | 7  | 4  | 16   | 1,7 | 1,4 | 1 |
| 0 | 21 | 3  | 24   | 2,5 | 1   | 1 |
| 9 | 2  | 0  | 11   | 1,6 | 1,6 | 1 |
| 2 | 6  | 2  | 10   | 1,7 | 1,3 | 1 |
| 0 | 6  | 7  | 13   | 2,2 | 2,7 | 1 |
| 6 | 6  | 0  | 12   | 1,8 | 3   | 1 |
| 6 | 3  | 0  | 9    | 1,8 | 1,3 | 1 |
| 9 | 12 | 0  | 21   | 1,7 | 1,3 | 0 |
| 3 | 1  | 13 | 17   | 1,3 | 1,5 | 1 |
| 0 | 26 | 2  | 28   | 2,3 | 2   | 1 |
| 5 | 7  | 4  | 16   | 1,6 | 1,4 | 1 |
| 2 | 5  | 0  | 7    | 1,3 | 1,3 | 1 |
| 0 | 7  | 5  | 12   | 2,2 | 1,8 | 0 |
| 9 | 10 | 5  | 24   | 2,3 | 3   | 1 |
|   |    |    | 14,8 |     |     |   |

| HABITOS DE HIGIENE |             |            |
|--------------------|-------------|------------|
| F. CEPILLAD        | USO H. DENT | USO E. BUC |
| 2                  | 0           | 1          |
| 1                  | 0           | 0          |
| 2                  | 0           | 0          |
| 3                  | 0           | 0          |
| 2                  | 0           | 1          |
| 2                  | 0           | 2          |
| 2                  | 0           | 2          |
| 2                  | 2           | 0          |
| 3                  | 1           | 2          |
| 3                  | 1           | 3          |
| 2                  | 0           | 1          |
| 2                  | 0           | 0          |
| 3                  | 3           | 3          |
| 1                  | 0           | 0          |
| 2                  | 0           | 2          |
| 3                  | 0           | 0          |
| 2                  | 0           | 1          |
| 3                  | 0           | 0          |
| 1                  | 0           | 0          |
| 3                  | 0           | 0          |
| 3                  | 2           | 3          |
| 3                  | 0           | 1          |
| 2                  | 0           | 0          |
| 3                  | 0           | 1          |
| 2                  | 0           | 0          |
| 3                  | 0           | 1          |
| 3                  | 0           | 0          |
| 3                  | 0           | 0          |
| 3                  | 0           | 2          |
| 2                  | 0           | 0          |
| 2                  | 0           | 0          |
| 3                  | 0           | 0          |
| 2                  | 0           | 0          |
| 2                  | 0           | 1          |
| 2                  | 0           | 2          |