

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Odontólogo

TRABAJO DE TITULACIÓN

**“INCIDENCIA DE FOCOS INFECCIOSOS EN LA
CAVIDAD ORAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA
RENAL CRÓNICA QUE SE ENCUENTRAN EN
TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS EN EL CENTRO
CONTIGO DA-VIDA S.A. DE LA CIUDAD DE QUITO”**

Autores: Br. María Magdalena López Rocines

Tutor: Mgs. María Mercedes Calderón Paz

Riobamba - Ecuador

Año 2.017

PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL.

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: **“INCIDENCIA DE FOCOS INFECCIOSOS EN LA CAVIDAD ORAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA QUE SE ENCUENTRAN EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS EN EL CENTRO CONTIGO DA-VIDA S.A. DE LA CIUDAD DE QUITO”**, presentado por: Br. **MARÍA MAGDALENA LÓPEZ RACINES**, y dirigido por: Mgs. **MARÍA MERCEDES CALDERÓN PAZ**.

Una vez realizado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, el proyecto de investigación está apto para la defensa publica por lo que se remite al coordinador de la Unidad de Titulación Especial de la Carrera de Odontología para que el presente estudiante pueda continuar con su proceso de titulación.

Para constancia de lo expuesto firman:

Mgs. María Mercedes Calderón Paz



Dr. Xavier Salazar M.



Dr. Cristian Guzmán





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

La suscrita Docente - Tutora de la Carrera de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Mgs. María Mercedes Calderón Paz certifica que la Señorita, María Magdalena López Racines con C.I. 171847080-8, se encuentra apta para la presentación del proyecto de investigación; “INCIDENCIA DE FOCOS INFECCIOSOS EN LA CAVIDAD ORAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA QUE SE ENCUENTRAN EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS EN EL CENTRO CONTIGO DA-VIDA S.A. DE LA CIUDAD DE QUITO”.

Y, para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, el 18 de julio del 2017, en la ciudad de Riobamba.

Atentamente,

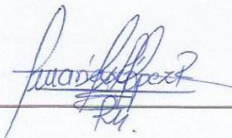
Mgs. María Mercedes Calderón Paz.

DOCENTE – TUTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **María Magdalena López Racines** con C.I.: **1718470808** declaro que los resultados obtenidos en el **Proyecto de Investigación** que presento como informe final, previo a la obtención del título de ODONTÓLOGA, son absolutamente originales, auténticos y de mi autoría; que el presente trabajo no ha sido previamente presentado para ningún grado profesional o académico; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En tal virtud, expreso que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del presente trabajo es de exclusiva responsabilidad del autor.



María Magdalena López Racines

C.I.: 1718470808

AGRADECIMIENTO

A Dios por regalarme el don valioso de la vida, quien me ha permitido ser partícipe de este compromiso de servir, ha colocado a cada persona en el camino y en lugar exacto para irme formando y logrando éxitos, brindándome bendiciones y sabiduría para seguir adelante.

A la Universidad Nacional del Chimborazo, a la Carrera de Odontología y a mis docentes que en el camino impartieron sus conocimientos ayudándome a crecer en el saber con una excelente formación profesional.

Al Centro de Diálisis CONTIGO DA-VIDA S.A. DIALICON de la ciudad de Quito, dirigido por el Ing. Diego Robalino Gerente, el Dr. José Torres Leiva Director Médico, el Dr. Fausto a todo el personal y talento humano médicos enfermeras y enfermeros y en especial a los pacientes del centro quienes me brindaron el apoyo y me permitieron conocer de su historia para realizar el proyecto de investigación.

A mi tutora: Dra. María Mercedes Calderón Paz, quién ha sido mi guía, mi consuelo y mi fortaleza en la elaboración del presente proyecto de investigación.

A mi familia, mis padres hermanos y mi abuelita Clara María Vizuete Jerez por su comprensión, su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida que se refleja en el empeño y sacrificio dado día a día.

Y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

María Magdalena López Racines.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a la memoria de mi abuelito Hernán G. López Gómez, quien sufrió al igual que mi padre de Insuficiencia Renal Crónica siendo mi inspiración, mi orgullo, por su valentía para aceptar su enfermedad y vivirla con amor.

A mi padre Hernancito López Vizuite, por sus consejos, su enseñanza, “si vas a hacer algo hazlo bien, si no, no lo hagas” frase que ha marcado mi vida y el sendero para llegar a este momento de esfuerzo hecho realidad.

A mi madre Magdalena Racines quien me ha enseñado que el amor todo lo puede, todo lo soporta, todo lo alcanza y después de tanto aquí la recompensa.

A mis hermanos Henry y Clarita, son mi fuerza y mi aliento para seguir, si se puede no importa los obstáculos ni cuantas puertas se cierren al final Dios tiene el camino y el tiempo exacto esto es para ustedes.

María Magdalena López Racines.

“Se paciente a veces hay que pasar por lo peor para conseguir lo mejor, pero siempre confiando en Dios”

Papa Francisco.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	XIV
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
4. OBJETIVOS.....	4
4.1 Objetivo general.....	4
4.2 Objetivos específicos	4
5. ESTADO DEL ARTE.....	5
5.1 Foco Infeccioso Dental.....	5
5.2 Definición de Foco y Patogenia	5
5.3 Infección primaria	6
5.4 Caries.....	7
5.5 Remanentes Radiculares.....	8
5.6 Enfermedad periodontal.	9
5.7 Insuficiencia Renal Crónica.....	14
5.7.1 Etiología y Patogenia	15
5.7.2 Clasificación de la Insuficiencia renal crónica	16
5.8 Diálisis.....	18
5.8.1 Hemodiálisis	18
5.8.2 Manifestaciones Orales	19

5.8.4 Exámenes Complementarios	20
6. METODOLOGÍA.....	22
6.1 Tipo de la investigación	22
6.2 Diseño de la investigación:.....	22
6.3 Población	22
6.4 Muestra.....	22
6.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
6.6 Técnica para la toma de datos.....	24
6.6.1 Fundamentos éticos.....	25
6.6.2 Análisis Estadístico	25
6.6.3 Recursos	26
6.7 Variables de estudio	26
6.9 Hipótesis	28
7. RESULTADOS	29
8. DISCUSIÓN.....	49
9. CONCLUSIONES	52
10. RECOMENDACIONES	53
11. BIBLIOGRAFÍA	54
10. ANEXOS.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1. Etiología de la IRC.....	16
Tabla Nro. 2. Clasificación de la IRC según estadios.....	17
Tabla Nro. 3. Capacidad renal en biometría hemática.....	21
Tabla Nro. 4. Distribución de los datos agrupados por género.....	29
Tabla Nro. 5. Distribución de datos agrupados por Edad.....	30
Tabla Nro. 6. Distribución de los factores que influyen en la insuficiencia renal crónica.	31
Tabla Nro. 7. Distribución de datos agrupados del tiempo del paciente en hemodiálisis.	32
Tabla Nro. 8. Índice CPO-D de la población en estudio.....	33
Tabla Nro. 9. Relación de Enfermedad Periodontal y Sexo.....	34
Tabla Nro. 10. Relación de Enfermedad Periodontal con la Edad.....	36
Tabla Nro. 11. Relación entre enfermedad Periodontal y los factores de la IRC.....	37
Tabla Nro. 12. Relación entre la Enfermedad Periodontal y el tiempo de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.....	39
Tabla Nro. 13. Relación entre los remanentes radiculares y el sexo.....	40
Tabla Nro. 14. Relación entre los remanentes radiculares y la edad.....	41
Tabla Nro. 15. Relación de los remanentes radiculares con los factores de la IRC.....	42

Tabla Nro. 16. Relación entre los remanentes radiculares y el tiempo de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.....	43
Tabla Nro. 17. Relación entre enfermedad Periodontal y los Remanentes radiculares. .	44
Tabla Nro. 18. ANOVA de un factor.....	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1. Caries Dental.....	7
Gráfico Nro. 2. Distribución De Los Datos Agrupados Por Sexo.....	29
Gráfico Nro. 3. Distribución De Datos Agrupados Por Edad.	30
Gráfico Nro. 4. Distribución De Los Factores Que Influyen En La Insuficiencia Renal Crónica.	31
Gráfico Nro. 5. Distribución De Datos Agrupados Del Tiempo Del Paciente En Hemodiálisis.	32
Gráfico Nro. 6. Índice Cpo-D.....	33
Gráfico Nro. 7. Relación De Enfermedad Periodontal Y Sexo	35
Gráfico Nro. 8. Relación De Enfermedad Periodontal Con La Edad.	36
Gráfico Nro. 9. Relación Entre Enfermedad Periodontal Y Los Factores De La Irc.	38
Gráfico Nro. 10. Relación Entre La Enfermedad Periodontal Y El Tiempo De Los Pacientes En Tratamiento De Hemodiálisis.	39
Gráfico Nro. 11. Relación Entre Los Remanentes Radiculares Y El Sexo.....	40
Gráfico Nro. 12. Relación Entre Los Remanentes Radiculares Y La Edad.....	41
Gráfico Nro. 13. Relación De Los Remanentes Radiculares Con Los Factores De La Irc.	42
Gráfico Nro. 14. Relación Entre Los Remanentes Radiculares Y El Tiempo De Los Pacientes En Tratamiento De Hemodiálisis.	43

Gráfico Nro. 15. Relación Entre Enfermedad Periodontal Y Los Remanentes Radiculares.	45
Gráfico Nro. 16. Análisis De Medias Extracciones Indicadas Y Focos De Infección ...	46
Gráfico Nro. 17. Análisis De Medias Extracciones Indicadas Y Focos De Infección. ..	47
Gráfico Nro. 18. Barra De Error De La Enfermedad Periodontal Con Relación Al Grado De Infección	48

RESUMEN

En el Ecuador la incidencia de Insuficiencia renal se incrementa desde el 2015 en un 10% anual convirtiéndose en una pandemia, enfermedad catastrófica que afecta al individuo, su familia y el entorno, siendo progresiva, silenciosa y en su evolución compromete la vida del individuo.

En nuestro país existe numerosos centros de atención para diálisis y trasplante de riñón; uno de estos es el centro CONTIGO DA-VIDA S.A. ubicado en la ciudad de Quito con alrededor de 220 pacientes de diferentes sectores del país, que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis, donde se procede a realizar el presente proyecto de investigación.

El objetivo general es demostrar la incidencia de focos infecciosos en la cavidad oral en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que reciben tratamiento de hemodiálisis en el centro Contigo Da-Vida durante el periodo marzo - mayo de 2017, trabajo de tipo descriptivo y observacional con una muestra de 153 pacientes analizados mediante anamnesis y examen intraoral agrupados por sexo, edad, factores determinantes de la IRC, y el grado de infección mediante valores leucocitarios provistos por los análisis de laboratorio. Teniendo como resultado el 58.8% en el sexo masculino, y el 41.2% en el sexo femenino; tres grupos de edad comprendidas entre 20 a 40 años con el 15.7% de 41 a 65 años con el 47.1% dato importante pues son pacientes de edad económicamente productiva, que al presentar esta enfermedad disminuye sus actividades afectando en la economía en su familia y 37.3% mayores de 65 años. Entre los factores la nefropatía diabética tiene 54.65%, la nefropatía hipertensiva el 23%. Datos importantes porque la diabetes y la HTA degeneran en insuficiencia renal. En el examen estomatológico la incidencia de edentulismo es el 73%, mediante el índice CPO-D, el criterio de caries es 2.63 bajo con un 11% dato que no es sorprendente ya que existe un porcentaje elevado de edentulismo en la muestra de estudio, sin embargo los remanentes radiculares aparecen en un porcentaje de 3% en relación a toda la muestra en estudio correspondiente a 93 dientes remanentes. La enfermedad periodontal se presenta con 7.18% en gingivitis asociada a placa dental, el 15.68% en periodontitis crónica severa generalizada, el 20.91% periodontitis crónica moderada generalizada, y porcentajes menores en otras patologías periodontales, es lógico comprender estos estadios debido a que los factores

determinantes de esta patología son la diabetes, la hipertensión, los fármacos y el estilo de vida que lleva cada paciente etc. Por su tratamiento han descuidado su cavidad oral. En cuanto a la infección los pacientes presentan alteraciones en sus niveles leucocitarios como es la leucocitosis en un 22.2% como infección propiamente dicha, y la leucopenia en un 8.7% que es una infección generalizada estadio de cuidado ya los pacientes por el proceso de diálisis presentan esta baja en su sistema leucocitario siendo más propensos a infecciones oportunistas.

Este estudio nos ayuda a conocer el estado de salud oral de los pacientes en hemodiálisis y la necesidad que presentan de ser tratados odontológicamente para mantener su estado de salud integral.

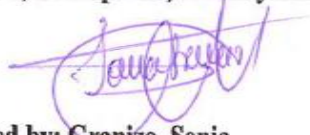
Palabras claves: Insuficiencia renal crónica, Hemodiálisis, Remanentes radiculares, Enfermedad periodontal, Infección, Leucopenia, Leucocitosis.

Abstract

The research work titled. "The incidence of renal insufficiency in Ecuador becoming a pandemic, catastrophic illness that affects the life of the people and our environment, this kind of illness is progressive and silent, there are numerous centers of attention for dialysis and kidney transplantation, one of these is the hospital called CONTIGO DAVIDA S.A., located in the city of Quito with a population about 220 patients from different sectors of the country, who are undergoing hemodialysis treatment, where the present research project is carried out. The general objective is to demonstrate the incidence of infectious foci in the oral cavity in patients with chronic renal failure receiving hemodialysis treatment at the CONTIGO DAVIDA hospital, in the period march to may 2017. The types of research correspond to a descriptive and explanatory study with a sample of 153 and a ranging from 20 to 40 years old, with 15.7% from 41 to 65 years old, with 47.1% of the population being economically productive, who, when presenting this disease, decreased their activities in the economy in their families and 37.3% older than 65 years, among the factors, diabetic nephropathy has 54.65%, hypertensive nephropathy 23%. Important facts because diabetes and hypertension degenerate into kidney failure. In the stomatology examination, the incidence of edentulism is 73%, using the CPO-D index, the caries criterion is 2.63 low with 11%, which is not surprising since there is a high percentage of edentulism in the study sample. However, the root remnants are seen in a percentage of 3% in relation to the study sample corresponding to 93 remaining teeth. Periodontal disease presents with 7.18% in dental plaque-associated gingivitis, 15.68% in generalized severe chronic periodontitis, 20.91% in generalized chronic moderate periodontitis, and minor percentages in other periodontal pathologies. It is logical to understand these stages due to the determinants of this disease are diabetes, hypertension, the drugs and the style of life that leads each patient etc. For your treatment have neglected their oral cavity. With regard to the infection patients have alterations in their leukocyte how is the leukocytosis in a 22.2% as infection itself, and the leukopenia in a 8.7% which is a generalized infection stage of care as patients through the process of dialysis is low in your system leukocyte being more prone to opportunistic infections. As a result this study

helps us to get to know the state of oral health of the patients in hemodialysis and need to be treated dentally to maintain their of health condition.

Keywords: Chronic renal insufficiency, hemodialysis, root remnants, periodontal disease, Infection, leukopenia, leukocytosis.



Reviewed by: Granizo, Sonia
Language Center Teacher



INTRODUCCIÓN

La presente investigación lleva como tema la incidencia de focos de infección en la cavidad oral de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) que se encuentran en tratamiento de hemodiálisis. En la actualidad, la IRC se considera una pandemia que afecta aproximadamente al 10% de la población adulta, en relación de 2:1 a hombres que mujeres.⁽¹⁾ Por ello es mayor la necesidad de recurrir a procedimientos de diálisis ya sea este hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal. La Insuficiencia renal crónica es la pérdida progresiva, e irreversible, de la tasa de filtración glomerular con síntomas y signos de uremia que cuando avanza llega a un estado terminal causando la muerte del individuo.⁽²⁾

La IRC terminal es la etapa final de la enfermedad que lleva al paciente a la hemodiálisis, que va degenerando su calidad de vida y provocando muchas consecuencias en distintas partes del organismo.⁽²⁾ Una característica principal de los pacientes con insuficiencia renal crónica es que presentan dificultad en los hábitos de salud oral, como la higiene bucal, produciendo síntomas y signos patológicos alterando el hábitat normal de la misma,⁽³⁾ la OMS orienta a los profesionales de la salud sobre las complicaciones que presenta un diente enfermo y la relación con otras enfermedades.⁽¹⁾

Entre las enfermedades importantes de los dientes se encuentra la caries y la enfermedad periodontal. Al no ser tratadas estas se complican convirtiéndose en focos de infección primaria o focal. La infección focal se caracteriza por la presencia de un foco séptico primario, que puede localizarse en la región dental e irradiarse a otras partes dístales o sistémicas, lo cual permite diagnosticarla adecuada y oportunamente para poder tratarla y suprimirla.⁽⁴⁾

En el Ecuador existe muy poca información sobre las infecciones de la cavidad oral en los pacientes con hemodiálisis, por tal motivo el objetivo del presente trabajo es determinar focos infecciosos considerando que en la actualidad el servicio odontológico debería ser parte de la atención integral de estos pacientes, incorporando la evaluación odontológica rutinaria al ingreso y durante el tratamiento de hemodiálisis tomando en cuenta los exámenes complementarios que ayudaran a verificar su estado de salud.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de la enfermedad renal en América latina es de 650 pacientes por cada millón de habitantes, con un incremento estimado del 10% anual. Considerando que el Ecuador tiene 16'278.844 habitantes (fuente INEC), se estima que en el 2.015 los pacientes con insuficiencia renal fueron 11.466.⁽¹⁾

Las estadísticas han aumentado debido a que los programas de salud han llegado a niveles de acceso mayoritario en todos los rincones del país y esto a mejorando planes diagnósticos para tratar las enfermedades a tiempo, antes las personas morían sin saber las enfermedades que padecía.⁽⁵⁾ especialistas del servicio de nefrología, diálisis y trasplante renal del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, indican que la tasa de insuficiencia renal va aumentando cada vez por múltiples factores entre los que se encuentra mayoritariamente la diabetes, la hipertensión, las enfermedades propias del riñón y sobre todo el actual estilo de vida de las personas, existiendo prevalencia en jóvenes.⁽⁵⁾

Actualmente, en los hospitales públicos y en los centros privados de Nefrología se brinda una atención al paciente con hemodiálisis, medicamentos, exámenes, ayuda psicológica, nutricionista, transporte, entre otros insumos, todos incluidos en un paquete de tratamiento.⁽⁶⁾ Para alcanzar una cobertura total a todas las personas con insuficiencia renal crónica, el Ministerio de Salud Pública (MSP) mantiene convenios con los centros privados de diálisis del Ecuador para que atiendan a estos pacientes.⁽⁶⁾ Existen cerca de 62 centros diálisis en el país, los cuales cobran al mes 1.450 dólares por paciente por todo el tratamiento.⁽¹⁾

Como se menciona la salud oral no se contempla en el tratamiento integral del paciente llevándolo a complicaciones que repercuten en su estado general. A demás, los pacientes con enfermedad renal crónica descuidan su higiene oral y utilizan con menor frecuencia la consulta odontológica, esto puede ser posible porque el tratamiento dialítico lleva una carga emocional fuerte por el tiempo que ocupa este tratamiento y el costo. Por lo tanto consideramos que debe incluirse la evaluación de la salud bucal al ingreso al tratamiento dialítico y periódicamente.

2. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación pretende obtener criterios que nos ayuden a determinar los focos de infección en la cavidad oral mediante los conceptos básicos y científicos a fin de obtener información que ayude a orientar el estado de salud oral de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica con tratamiento de hemodiálisis, así se conocerán las necesidades de los pacientes, para generar programas de prevención y tratamientos oportunos para estos pacientes.

Para cumplir los objetivos de estudio se emplea técnicas de investigación como instrumento para identificar la incidencia de focos de infección netamente dentales como la caries, remanentes radiculares y la enfermedad periodontal que son factores de infección primaria. Estos resultados serán mediante la observación directa y recolección de datos.

El centro de diálisis Contigo Da-Vida S.A ubicado en la ciudad de Quito en la Av. Teniente Hugo Ortiz Oe2-445 y Quimiag. Barrio Solanda Cantón Quito Provincia Pichincha, cuenta con alrededor de 220 beneficiarios en hemodiálisis, correspondientes a 3 turnos de 37 y 38 pacientes respectivamente, de los cuales se ha tomado como muestra 153 pacientes que firmaron el consentimiento informado para la realización del proyecto de investigación denominándolos beneficiarios directos y 70 pacientes que no se acogieron al mismo denominándose beneficiarios indirectos.

En el Ecuador existe muy poca información sobre las infecciones de la cavidad oral en estos pacientes, por tal motivo el determinar focos infecciosos tiene como importancia la detección de estos, su evaluación y diagnóstico para lograr suprimir estas afectaciones y brindarle al paciente un estado de salud integral. Al ser un estudio pionero, nos ayudara a sugerir pautas de evaluación odontológica rutinaria al ingreso y durante el seguimiento de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Demostrar la incidencia de focos infecciosos en la cavidad oral en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que reciben tratamiento de hemodiálisis en el centro Contigo Da-Vida de la ciudad de Quito durante el periodo marzo - mayo de 2017.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar la existencia de focos infecciosos en la cavidad oral en cada paciente de la muestra en estudio.
- Categorizar el grado de afectación oral según la patología de origen de la insuficiencia renal.
- Sugerir directrices para la atención odontológica en pacientes con hemodiálisis para así disminuir la incidencia de focos de infección en la cavidad oral.

5. ESTADO DEL ARTE

5.1 Foco Infeccioso Dental

El concepto de infección focal se conoce desde el año 700 antes de Cristo por escrituras de antiguas poblaciones de Siria, y por observaciones hechas por Hipócrates. En 1891, un dentista norteamericano, W.D. Miller realizó estudios microbiológicos asesorado por Robert Kock, concluyendo que los microorganismos que habitan normalmente en la cavidad bucal pueden causar infecciones metastásicas; posteriormente en 1910, un físico y patólogo, William Hunter determinó que algunas úlceras gástricas sépticas eran causadas a partir de lesiones periodontales exudativas. Este período comprendido entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX, fue denominado por Rams y Slots, 1992 como "la era de la infección focal".⁽⁷⁾

Los focos infecciosos dentales son infecciones producidas esencialmente por el factor dental. Están mediados por la localización, la gravedad y la evolución. La patologías que producen esta infección son la caries y la enfermedad periodontal denominándolas como focos primarios y dentro de estas otras complicaciones como son la periodontitis apical en ocasiones con quiste apicodental, la pericoronaritis y la celulitis odontógena, que constituye la evolución más grave de estas infecciones y que en algunos casos puede comprometer la vida de paciente.⁽⁴⁾

5.2 Definición de Foco y Patogenia

En medicina, se entiende por foco "un área de tejido crónicamente alterada, que induce y mantiene enfermedades generalizadas o afecciones localizadas lejos del foco".⁽⁸⁾ La problemática de las enfermedades focales está en la relación entre foco, trastorno orgánico o enfermedad generalizada.⁽⁸⁾ La reacción del organismo depende de cómo se encuentra constituido, explicando de esta manera que los sistemas atacados pueden ser, el sistema vascular, tejido conectivo y sistema nervioso. Los focos causan la desregulación. El sistema defensivo compensa esta desregulación, haciendo que el organismo sea más susceptible a las infecciones.⁽⁴⁾⁽⁹⁾

La relación de las enfermedades orales con la salud general no es un concepto nuevo. Durante siglos, se ha estudiado y reportado el papel de la infección oral y la inflamación

en la contribución a las enfermedades de todo el organismo. Hipócrates en tiempos antiguos en Grecia, trató dos pacientes que sufrían de dolor en las articulaciones, removiendo sus dientes. Fue quizás uno de los primeros en asociar la enfermedad oral con en el resto del cuerpo. Luego, desde 1912 hasta 1950, la era de la “infección focal” dominó nuestro pensamiento y muchas de las enfermedades de los humanos se las consideró el foco específico de la infección en cualquier parte del cuerpo, como los dientes y las encías, las amígdalas, o los senos. Estas observaciones, aunque no estaban soportadas por evidencia científica sólida, y de hecho condujeron a prácticas incorrectas, prestaron atención al efecto de la boca en el resto del cuerpo.⁽⁹⁾

5.3 Infección primaria

En las infecciones odontológicas, y como rasgo común con otras enfermedades infecciosas, la especie patógena puede colonizar al huésped y éste puede no manifestar características clínicas de la enfermedad durante un periodo variable, de semanas a décadas, o nunca, lo que supone el estado de portador sano. Por tanto, esto indica que el progreso de la enfermedad depende de la incidencia simultánea de una gran cantidad de factores, que pueden ser divididos en endógenos o propios del huésped y exógenos o ambientales.⁽¹⁰⁾

La causa más frecuente de infección odontógena es la caries, la cual conduce a una necrosis pulpar y está a un absceso periapical o a una periodontitis apical aguda. Otras causas con menor frecuencia es la invasión de la pulpa dental por canalículos secundarios a partir del ligamento periodontal o desde el ápice en los casos de enfermedad periodontal activa.⁽¹¹⁾

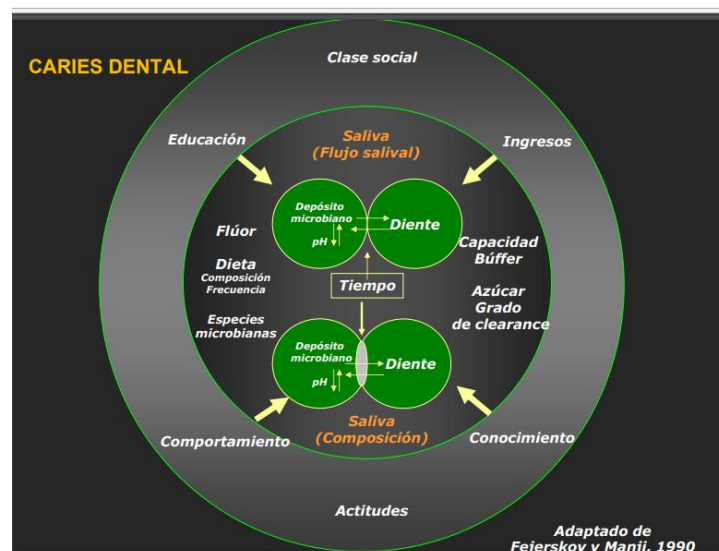
Hay que tener en cuenta las inoculaciones microbianas producidas en el paquete vasculonervioso secundarias a traumatismos dentofaciales, pequeños traumas repetidos por maloclusiones dentarias o bruxismo, estas últimas más habituales en ancianos. Una vez que se establece la infección periapical, ésta tiende a expandirse por las vías de salida, o lo más frecuente es que se extienda hacia la cortical ósea vestibular una vez que el componente infeccioso subperióstico, haya pasado la membrana formando un absceso que evoluciona originando una fístula vestibular. En otras ocasiones, la infección se propaga hacia espacios profundos cervicofaciales a través de las aponeurosis musculares y tejidos blandos, complicando la evolución del proceso y originando abscesos a este

nivel. Si este tipo de celulitis que afecta a espacios profundos evoluciona de forma descontrolada, puede consolidar el proceso con consecuencias letales debido a la proximidad de la cavidad bucal con los espacios deglutorios, respiratorios y mediastínicos, hecho del cual se deriva la consecuencia del tratamiento precoz de este tipo de infecciones.⁽¹¹⁾

5.4 Caries.

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados debido a la acción de microorganismos sobre los diversos factores que los activan, produciendo la desmineralización de los componentes minerales del diente y desgregación de los componentes orgánicos, provocando dolor y malestar.⁽¹²⁾ El público en general supone propia de los niños; no obstante, la literatura reciente indica que este proceso infeccioso ataca también con frecuencia a la población adulta y adulta mayor. Se considera que la principal causa de pérdida de dientes, aún en las últimas décadas de la vida, es la caries dental. En los últimos 30 años, en países desarrollados se ha registrado un descenso de los índices de caries en población joven; sin embargo, en el grupo de la tercera edad han detectado incrementos en el índice de caries.⁽¹³⁾

Gráfico Nro. 1. Caries dental



Fuente: <http://www.odon.uba.ar/uacad/periodoncia/docs/ut3/unidadtematica3caries.pdf>

Autor: Adaptado de Feierskov y Mantii 1990

La caries dental es un proceso patológico caracterizado por la pérdida de minerales, que se encuentra mediada por la actividad del biofilm bacteriano adherida a la superficie del diente.⁽¹⁴⁾ El biofilm siempre se encuentra en formación, siempre está presente y metabólicamente activo, por lo que es considerado actualmente como un fenómeno natural y siempre presente.⁽¹⁴⁾

Un biofilm saludable actúa como defensa de primera línea para ayudar a proteger la boca de infección por bacterias patógenas u otros patógenos. Los biofilms, por su naturaleza, son muy resistentes al cambio, y cuando cambian, usualmente toma tiempo para que ocurra la evolución de las especies bacterianas. La modificación de presiones puede causar un cambio de la sobrecarga continua de organismos patógenos, factores externos de riesgo y comportamiento arriesgado. Todo esto puede llevar a cambios del medio ambiente dentro del biofilm que favorecen la proliferación de especies patógenas acidúricas y acidogénicas, como los estreptococos mutans y lactobacilos, a las que ayudan a tomar posesión del biofilm.⁽¹⁵⁾

5.5 Remanentes Radiculares

Los restos radiculares resultan de patologías dentales que generan destrucción de la corona dental, como caries y/o fracturas coronarias, no presentan ninguna posibilidad de rehabilitación oral convencional, la indicación de mayor convencionalidad es la extracción. Si no se realiza la extracción de los dientes afectados estos pueden provocar con facilidad infecciones óseas crónicas, incluso conducir a una osteomielitis, causando dolor y destrucción del hueso.⁽¹⁶⁾

Se consideran los siguientes tipos de restos radiculares:

– Raíces que emergen del proceso alveolar, es decir, que son perfectamente visibles en el examen intrabucal, y que presentan suficiente tejido dentario a la vista para poder realizar una correcta prensión con un fórceps. En este caso también la exodoncia puede hacerse con botadores o de forma combinada (con el elevador se luxa la raíz y la extracción se completa con fórceps). Estos restos radiculares pueden existir:

- Como consecuencia del proceso progresivo de la caries que ha destruido la mayor parte de la corona dentaria.

- Por tratarse de raíces de dientes fracturados en intentos previos de extracción, en el curso de la misma sesión quirúrgica o por un traumatismo accidental.
- Raíces que están en mayor o menor grado recubiertas por la encía o la mucosa bucal y que no presentan una superficie adecuada para que un fórceps haga una presa correcta y útil. Estos restos radiculares pueden existir:

- Como consecuencia de un proceso de caries tan profundo y avanzado que ha destruido todo el tejido dentario coronal, y las raíces quedan sumergidas en mayor o menor grado en la encía.
- Por tratarse de raíces antiguas originadas después de exodoncias frustradas e incompletas anteriores, raíces fracturadas por debajo del cuello dentario en el mismo acto operatorio o en fracturas radiculares por traumatismos accidentales.

Los restos radiculares que no sean relativamente recientes pueden ser bien tolerados, ya sea porque se produce una osificación correcta a su alrededor, o bien porque pueden presentar la llamada osteítis expulsiva. Ésta se caracteriza por la existencia de una infección crónica alrededor de las raíces que se traduce por una imagen radiotransparente más o menos amplia que representa el tejido de granulación existente en la zona.

No se puede hacer un estudio exhaustivo de todas las posibilidades existentes de restos radiculares y de su tratamiento correspondiente pero sí que se pueden agrupar las técnicas a utilizar en:

- Extracción de restos radiculares con fórceps.
- Extracción de restos radiculares con botadores o elevadores.

En la extracción de restos radiculares también pueden ser precisas técnicas de odontosección o la preparación de un colgajo y osteotomía, pero estos pormenores los comentaremos más adelante.⁽¹⁷⁾

5.6 Enfermedad periodontal.

La enfermedad periodontal es una patología que afecta a los tejidos de soporte del diente, el hueso, el ligamento periodontal y la encía que lo rodea, esta es una enfermedad inflamatoria, producida por bacterias de la placa dental o biofilm, que produce inflamación en las encías seguidas de la destrucción de hueso.⁽¹⁸⁾

La placa bacteriana no es la única causa de la enfermedad periodontal y la forma en la que progresa depende de las características del huésped. Existen factores sistémicos que pueden modificar las formas de periodontitis a través de sus efectos sobre la inmunidad y la respuesta inflamatoria.⁽¹⁸⁾

Existen 300 especies de bacterias en la cavidad oral, de los cuales una docena están implicadas en la enfermedad periodontal. Las bacterias Gram negativas anaerobias facultativas encontradas en la mayoría de las periodontitis, son *Porphiromona Gingivalis*, *Bacteroides Forsytus*, el *Actinomyces Actinomycetecomitans* (Aa), y las espiroquetas.⁽³⁾

Cuando existe un área infectada, los microorganismos provocan lesiones en tejidos distantes, pudiendo así determinar dos focos de infección; el primero que sería la zona donde hay microorganismos patógenos y el foco secundario que sería la localización metatásica de esos microorganismos. En la cavidad oral hay dos focos sépticos de importancia, el apical y la bolsa periodontal. En cuanto al proceso apical, los microorganismos patógenos se encuentran dentro de una cápsula, limitados por tejido óseo con poca vascularización y protegidos contra toda injuria externa. En cambio, en una bolsa periodontal, el epitelio está ulcerado y en el conectivo, los vasos aumentan en número y diámetro, por lo tanto los microorganismos tienen mayor acceso al torrente circulatorio y tienen mayor posibilidad de causar un foco secundario.⁽¹⁸⁾

5.6.1 Clasificación de la enfermedad periodontal ARMITAGE 1999.

La periodontitis más que una infección en los tejidos de soporte es una enfermedad inflamatoria crónica, y muchas de las formas de este tipo de enfermedad periodontal están asociadas a la placa bacteriana, y más específicamente a complejos microbianos patogénicos que colonizan y residen en el espacio subgingival formando bolsas patológicas donde interactúan de diversas formas con las defensas del huésped.⁽¹⁹⁾

La Academia Americana de Periodoncia en 1999 realizó el taller sobre clasificación enfermedad periodontal, publicando una nueva clasificación.⁽²⁰⁾

- A) Enfermedades gingivales (gingivitis)
- B) Enfermedades periodontales (periodontitis)

A.1. Enfermedades gingivales inducidas por placa

El término “enfermedades gingivales” se emplea para definir el patrón de signos y síntomas de diferentes enfermedades localizadas en la encía. Todas ellas se caracterizan por presentar placa bacteriana que inicia o exacerba la severidad de la lesión, ser reversibles si se eliminan los factores causales y por tener un posible papel como precursor en la pérdida de inserción alrededor de los dientes. Clínicamente se aprecia una encía inflamada, con un contorno gingival alargado debido a la existencia de edema o fibrosis, una coloración roja o azulada, una temperatura sulcular elevada, sangrado al sondaje y un incremento del sangrado gingival. Todos estos signos están asociados a periodontos con niveles de inserción estables sin pérdidas de inserción, o estables aunque en periodontos reducidos.⁽²¹⁾

La gingivitis inducida por placa es una inflamación de la encía debida a la localización de bacterias en el margen gingival, y que posteriormente se puede extender a toda la unidad gingival. Los hallazgos clínicos característicos son el eritema, edema, sangrado, sensibilidad y agrandamiento. Su severidad puede verse influenciada por la anatomía dentaria así como por las situaciones restauradoras o endodónticas de cada caso.

Gingivitis asociada a la pubertad comparte la mayor parte de los signos clínicos de la gingivitis inducida por placa pero su principal diferencia se basa en la propensión elevada a desarrollar signos francos de inflamación gingival en presencia de cantidades relativamente pequeñas de placa bacteriana durante el período circumpuberal. Durante la pubertad se produce una serie de cambios endocrinos caracterizados por la elevación de los niveles de hormonas esteroideas en sangre y que van a ser los responsables del estado de la inflamación de la encía.⁽²¹⁾

Gingivitis asociada al ciclo menstrual se caracteriza por una respuesta inflamatoria moderada de la encía previa a la fase de ovulación, con un incremento del exudado gingival en un 20%, debido a la elevación de los niveles de hormonas luteinizantes (>25 mU/ml) y/o de estradiol (>200 pg/ml).⁽²¹⁾

Gingivitis asociada al embarazo es una inflamación proliferativa, vascular e inespecífica con un amplio infiltrado inflamatorio celular. Clínicamente se caracteriza por una encía intensamente enrojecida que sangra fácilmente, engrosamiento del margen

gingival, hiperplasia de las papilas interdentes que pueden dar lugar a la aparición de pseudobolsas. Løe y Silness, en 1963, describen que los primeros síntomas aparecen en el segundo mes de embarazo y continúan hasta el octavo, momento a partir del cual se observa cierta mejoría para estabilizarse finalmente tras el parto. Los estudios clínicos muestran una prevalencia que varía entre el 35 y el 100% de las embarazadas.

El granuloma gravídico, también llamado tumor del embarazo, es una reacción inflamatoria proliferativa fibrovascular exagerada en relación a un estímulo ordinario localizada fundamentalmente en la encía. Se describe como una masa localizada roja o roja-amoratada, nodular o ulcerada que sangra fácilmente y que aparece frecuentemente en mujeres (0,5- 5%) en torno al segundo trimestre de embarazo y crece a lo largo del mismo alcanzando un tamaño que no suele superar los 2 cm. Su etiología es desconocida, pero se han implicado factores traumáticos, higiénicos y hormonales.⁽²¹⁾

Gingivitis asociada a diabetes mellitus el nivel de control diabético es más importante que el control de placa en la severidad de la inflamación gingival.

Gingivitis asociada a leucemia se caracteriza por presentar unos tejidos gingivales inflamados y esponjosos con una coloración que varía entre el rojo y el morado. El sangrado gingival es frecuente y puede ser la primera manifestación de una leucemia aguda o crónica en un 17,7 % y un 4,4% de los casos, respectivamente.

Los agrandamientos gingivales están asociados a la ingesta de anticonvulsivantes (fenitoína), inmunosupresores (ciclosporina A) y bloqueantes de los canales del calcio (nifedipino, verapamilo, diltiazem, valproato sódico). Existen variaciones inter e intrapacientes, aunque se suelen producir en la porción anterior de la encía, con mayor prevalencia en pacientes jóvenes. Suele aparecer a los tres meses de uso del fármaco, normalmente a nivel de la papila y no se asocia a pérdida de inserción. Se han observado otros casos de agrandamientos gingivales asociados a la ingesta de anticonceptivos orales, donde aparece una mayor inflamación del tejido gingival con presencia de cantidades relativamente pequeñas de placa. Las personas malnutridas presentan un compromiso en su sistema inmune, lo que puede afectar a la susceptibilidad individual a la infección, exacerbando la respuesta gingival a la presencia de placa bacteriana. La deficiencia nutricional más estudiada ha sido la de vitamina C, o escorbuto, en la cual la encía aparece de color rojo brillante, inflamada, ulcerada y con tendencia a la hemorragia.⁽²¹⁾

Enfermedades gingivales no inducidas por placa.

Las enfermedades gingivales de origen bacteriano son aquéllas que están inducidas por infecciones bacterianas exógenas diferentes de las que forman parte de la placa dental, tales como *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, *Streptococcus* y otros microorganismos. Clínicamente se manifiestan como ulceraciones edematosas dolorosas, máculas mucosas o encías muy inflamadas no ulceradas atípicas, que pueden estar acompañadas o no de lesiones en otras partes del cuerpo.

Las enfermedades gingivales de origen viral son manifestaciones agudas de infecciones virales en la mucosa oral que cursan con la aparición de múltiples vesículas que se rompen fácilmente dando lugar a la aparición de úlceras dolorosas. Las más importantes son las asociadas a los virus del herpes simple (VHS) tipo 1 y 2 y al virus varicela-zoster. La primera manifestación del VHS-1 se conoce con el nombre de gingivoestomatitis primaria. Suele aparecer en niños y cursa con una gingivitis severa y dolorosa junto con la formación de vesículas que se transforman en úlceras recubiertas por una capa de fibrina. Se puede acompañar de fiebre y linfadenopatías. La reactivación del virus se produce en un 20-40% de los casos asociada a episodios de fiebre, trauma o radiación ultravioleta, entre otros. Aparecen pequeñas úlceras dolorosas agrupadas en racimos en la zona de la encía adherida. En cuanto a la varicela, se caracteriza por la aparición de pequeñas úlceras en la lengua, paladar y encía, además de fiebre, malestar y rash cutáneo. La posterior reactivación del virus varicela-zoster da como resultado la aparición de un herpes zoster, con vesículas-úlceras irregulares y unilaterales. Las enfermedades gingivales de origen fúngico incluyen aspergilosis, blastomicosis, candidosis, coccidioidomicosis, criptococcosis, histoplasmosis, mucormicosis y paracoccidioidomicosis, siendo las más frecuentes la candidosis y la histoplasmosis.⁽²¹⁾

B.1. Periodontitis crónica

Los signos clínicos característicos de la periodontitis incluyen pérdida de inserción clínica, pérdida de hueso alveolar, formación de bolsas periodontales e inflamación gingival. A esto se puede asociar un sobrecrecimiento o recesión gingival, sangrado al sondaje, movilidad dentaria aumentada, supuración, pudiendo llegar a la pérdida dentaria. En los casos de periodontitis crónica la infección progresa de forma continua o en picos de actividad.⁽²¹⁾

Según su extensión puede clasificarse en:

- Localizada, si están afectadas menos de un 30% de las localizaciones.
- Generalizada, si más del 30% de las localizaciones
- Periodontitis leve: cuando las pérdidas de inserción clínica son de 1 a 2 mm.
- Periodontitis moderada: si las pérdidas de inserción se encuentran entre 3 y 4 mm.
- Periodontitis severa: ante pérdidas de inserción clínica mayor o igual a 5 mm.

Los conceptos actuales demuestran que la infección bacteriana es la primera causa de la enfermedad, siendo la placa el factor iniciador de la misma, sin embargo, los mecanismos de defensa juegan un papel fundamental en su patogénesis⁽²¹⁾

Clasificación de la enfermedad periodontal (Armitage 1999)

Clasificación de la enfermedad periodontal (Armitage 1999)		
1.	Clínicamente sano	
2.	Periodonto disminuido	
3.	Gingivitis asociada a placa localizada y generalizada	
4.	Gingivitis con pérdida de la inserción pre-existente localizada	
5.	Gingivitis con pérdida de la inserción pre-existente generalizada	
6.	Periodontitis Agresiva	
	{ Leve	{ Localizada
	{ Moderada	{ Generalizada
	{ Severa	
7.	Periodontitis crónica	
	{ Leve	{ Localizada
	{ Moderada	{ Generalizada
	{ Severa	

Fuente: Resumen de la clasificación de Armitage, 1999.

Autor: Dr. Xavier Salazar.

5.7 Insuficiencia Renal Crónica

La insuficiencia renal crónica se definió por primera vez en el año 2002 (K/DOQI, Kidney Disease Improving Global Outcomes), y 10 años después se hizo una actualización de dicha definición que no modificó en su esencia la INI Epidemiología de los programas de

diálisis inicial. La definición actual de IRC es “anomalías estructurales o funcionales del riñón, por más de 3 meses, con implicaciones para la salud”.⁽²²⁾

La insuficiencia renal crónica se define como la pérdida progresiva, generalmente irreversible, de la tasa de filtración glomerular con síntomas y signos denominado uremia y que en su estadio terminal es incompatible con la vida.⁽²³⁾ Este es un estado progresivo que se define cuando los riñones no son capaces de llevar a cabo su función excretora normal; la deficiencia es progresiva, hasta llegar a niveles que son incompatibles con la condición de vida (incapacidad de filtración mayor a 75%). Cada vez más los subproductos del metabolismo proteico, como la urea, se irán acumulando en la sangre produciendo algunos o la mayor parte de los cambios descritos en párrafos anteriores, en los diferentes sistemas corporales y en el propio componente renal síndrome urémico.⁽²⁴⁾

5.7.1 Etiología y Patogenia

La insuficiencia renal no es una entidad particular, es el estadio que se presenta cuando la destrucción de la nefrona (unidad funcional renal), o partes específicas de ella como glomérulo, túbulos renales y vasculatura renal, supera 80% de la masa orgánica disponible. Algunos padecimientos como la hipertensión arterial esencial, afectan la vasculatura renal; la pielonefritis y la glomerulonefritis dañan al glomérulo. Las principales causas de la enfermedad renal terminal son la glomerulonefritis y la pielonefritis, las cuales provocan más de 70% de los casos. Otras enfermedades que pueden provocar insuficiencia renal crónica son nefrosclerosis, enfermedad renal poliquística, nefropatía diabética y enfermedades de la colágena como lupus eritematoso. En estados avanzados su manejo es a través de diálisis peritoneal, hemodiálisis y más recientemente por medio de trasplante renal.⁽²⁵⁾

Tabla Nro. 1. Etiología de la IRC.

<p>1. Procesos capaces de causar lesión renal</p> <p>Enfermedades renales primarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glomerulonefritis extracapilar: tipos I, II y III - Glomerulonefritis mesangioproliferativas - Nefropatías tubulointersticiales: <ul style="list-style-type: none"> • Pielonefritis crónica con reflujo vesicoureteral. • Pielonefritis crónica con obstrucción. • Nefropatía obstructiva congénita. • Pielonefritis idiopática. - Nefropatías por nefrotóxicos: <ul style="list-style-type: none"> • Analgésicos: AAS, paracetamol. • AINEs. • Litio. • Antineoplásicos: cisplatino, nitrosureas. • Ciclosporina A. • Metales: plomo, cadmio, cromo 	<ul style="list-style-type: none"> - Nefropatías quísticas y displasias renales: <ul style="list-style-type: none"> • Poliquistosis AD. • Poliquistosis AR. • Enfermedad quística medular nefroptosis. • Displasia renal bilateral. - Nefropatías heredofamiliares: <ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Alport. • Nefritis progresiva hereditaria sin sordera. • Enfermedad de Fabry.
<p>2. Procesos capaces de hacer progresar la enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión arterial. - Hipertensión intraglomerular. - Niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad.. - Hipercalcemia. - Proteinuria > 1-2 g/día. - Hiperuricemia. - Obstrucción urinaria. - Reflujo. (deshidratación, hemorragia). 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiencia cardíaca congestiva. - Infecciones sistémicas víricas o bacterianas. - Malnutrición - Ferropenia. - Dietas con alto contenido proteico y fósforo. - Factores genéticos. - Disminución del volumen extracelular

Fuente: Tratado de geriatría para residentes

Autor: Dra. Ana Gómez

5.7.2 Clasificación de la Insuficiencia renal crónica

El diagnóstico clínico se realiza a partir dos criterios,⁽²²⁾ presente por más de 3 meses:

- Presencia de marcadores de daño del riñón o anomalías (se acompañen o no de disminución del filtrado glomerular) en cualquiera de los siguientes estudios:
 - En estudios de laboratorio (orina o sangre).
 - En estudios de imagen.
 - En estudios histopatológicos. - Filtrado glomerular < 60 mL/min/1,73 m², se acompañe o no de otros indicadores de daño en el riñón.

- Filtrado glomerular $< 60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$, se acompañe o no de otros indicadores de daño en el riñón.

En la orina, los marcadores de daño más usados son la proteinuria y la albuminuria (microalbuminuria y macroalbuminuria) y, además, la hematuria. En la sangre, la creatinina por sí sola no mide la función renal. Su utilidad principal radica en que permite estimar el filtrado glomerular aplicando fórmulas matemáticas o el aclaramiento de la creatinina, que es lo que mide la función del riñón y permite clasificar la IRC en estadios. Según el valor del filtrado glomerular y la presencia de marcadores de daño del riñón, la IRC se clasifica en 5 estadios. Para clasificarla en los estadios 1 y 2 se requiere la presencia de marcadores de daño del riñón, pues la función renal puede ser normal o estar ligeramente disminuida. Para los estadios 3, 4 y 5, ya la función del riñón está evidentemente disminuida y, por tanto, para el diagnóstico de IRC no es requerida la presencia de otros marcadores de daño del riñón.⁽²²⁾

Tabla Nro. 2. Clasificación de la IRC según estadios

Estadios	Filtrado glomerular (ml/min/1.73m ²)	Descripción
1	≥ 90 y marcadores de daño renal	Daño renal con FG normal
2	89-60 y marcadores de daño renal	Daño renal con FG ligeramente disminuido.
3a	59-45	FG moderadamente disminuido
3b	44-30	FG gravemente disminuido
4	29-15	Fallo renal (diálisis).
5	< 15 o diálisis	

Fuente: Libro de Hemodiálisis y Enfermedad Renal

Autor: Margans Bush, Charles 2016.

5.8 Diálisis

Cuando las enfermedades renales hayan conducido al paciente a un estado de insuficiencia terminal, es posible que el paciente esté bajo tratamiento de diálisis vía peritoneal o sanguínea (hemodiálisis) con la intención de eliminar de su sangre sustancias catabólicas y suplir parcialmente las funciones renales.⁽²⁵⁾

5.8.1 Hemodiálisis

Según Humes H.D. et al. 1999 la hemodiálisis es una técnica de depuración extracorpórea de la sangre que sustituye parcialmente las funciones renales de excretar agua y solutos, así como de regular el equilibrio ácido-base y electrolítico, pero que no alcanza a remplazar las labores endocrinas ni metabólicas renales.⁽²²⁾ Ronco y Ghezzi 2006 recalca que consiste en interponer, entre dos compartimientos líquidos (sangre y líquido de diálisis), una membrana semipermeable mediante el empleo de un filtro o dializador. Humes H.D. et al. 1999 expresa que “Esta membrana que recuerda la barrera de filtración glomerular de la nefrona renal permite que circulen agua y solutos de pequeño y mediano peso molecular, pero no proteínas o células sanguíneas.”⁽²²⁾

Un grupo de investigadores Cfr. Humes H.D. et al. 1999; Ronco y Ghezzi 2006; Humes H.D. et al. 1999; Sellarés 2011; Sargent y Gotch 1996 aseguran que “los mecanismos físicos que regulan estas funciones se han denominado principios biofísicos, y se aceptan básicamente tres: la difusión o transporte por conducción, la ultrafiltración o transporte por convección y la adsorción”⁽²²⁾

En la hemodiálisis, la sangre del paciente es sometida a depuración valiéndose de un sistema que por difusión osmótica, permite que las toxinas hemáticas sean removidas del plasma. La solución empleada para diálisis contiene cloruro de sodio, acetato y potasio. Sustancias de bajo peso molecular como la urea, abandonan la sangre por gradiente de concentración. El procedimiento puede durar más de tres horas y son necesarias tres sesiones semanales. El paso extra corporal de la sangre por conductos del aparato dializador, obliga al uso de heparina, para evitar la coagulación de la sangre, taponamiento del sistema de diálisis y formación de émbolos, durante el proceso. Al paciente le es realizada de manera permanente una fístula arteriovenosa, por lo general en el antebrazo, para evitar punciones vasculares repetidas.⁽²⁵⁾

5.8.2 Manifestaciones Orales

En pacientes con disfunción renal se afectan dientes, hueso, mucosa, función secretora salival, funciones neurológicas neuromotoras, táctiles, nociceptivas y el sentido del gusto. El exceso de urea y otros productos nitrogenados en sangre (azoemia), hacen que algunos productos como el amoníaco se encuentren en los fluidos corporales, la saliva incluida. Esto produce disgeusia (cacogeusia con sabor salado y metálico) y halitosis urémica característica. Puede observarse ardor y sialorrea (salivación excesiva), provocada por irritación química y como reflejo al ardor que producen la presencia de ulceraciones de origen urémico en la mucosa oral.⁽²⁵⁾ Las úlceras bucales pueden aparecer por atrofia de la mucosa por la uremia misma, tóxica al epitelio y por la anemia asociada, lo que la hace más sensible a la irritación física (esfacelamiento y ulceración); el dolor acompañante usualmente es por infección secundaria. El estado urémico favorece la formación de cálculos dentales, lo que favorece la formación y retención de placa dentobacteriana, la cual puede causar cambios dentales y periodontales. En pacientes inmunitariamente debilitados, pueden observarse infecciones agregadas por fusobacterias parecidas a la enfermedad de Vincent; estas lesiones son menos frecuentes una vez iniciada la diálisis o hemodiálisis en los pacientes; el uso de antibióticos tópicos, aplicación local de peróxido de hidrógeno, colutorios antisépticos y anestésicos tópicos brindan gran ayuda a su control; la combinación de hidróxido de aluminio y antihistamínicos en jarabe puede ser buena opción para controlar dolor y ardor bucales. Los cambios hematológicos del paciente con insuficiencia renal, le exponen a atrofia anémica de la mucosa lingual (glositis), a la aparición de petequias y equimosis por trombocitopenia y trombostenia o ambas, así como sangrado gingival. La posible estasis sanguínea (de origen cardíaco e hipertensivo), puede hacer patente el contenido venoso lingual y sublingual, observándose varices muy marcadas.⁽²⁵⁾

5.8.3 Recomendaciones y adecuaciones durante la consulta de los pacientes con hemodiálisis

El manejo odontológico de un paciente con una función renal en estado terminal, implica la consideración biológica y psicológica del individuo, en igual grado de importancia. Tal vez debe aplicarse alguna terapia odontológica como control infeccioso y establecimiento de hábitos higiénicos orales con alto rendimiento; por otro lado la actitud del paciente

puede interferir con la conveniencia de realizar de trabajos dentales elaborados como pueden ser los protésicos. En un paciente bajo hemodiálisis se sugiere un interrogatorio dirigido a indagar sobre la frecuencia de la diálisis, la exposición al uso de anticoagulantes, su resistencia física, la calidad de vida, así como expectativas biológicas, intelectuales y sociales, que el paciente respecto a esta calidad de vida tiene. Deben ser seguidos los protocolos profilácticos, preventivos y de mantenimiento de las adecuadas condiciones local y sistémica. El tratamiento dental del paciente debe ser lo más próximo a la realización de la hemodiálisis, para poder manejarlo lo mejor posible; sin embargo, esta atención no debe ser dentro de las primeras cuatro horas de haber recibido diálisis, pues aún estará presente el efecto anticoagulante de la heparina, lo que puede exponer a hemorragia o sangrado prolongado, en este tipo de observación están incluidas las punciones anestésicas. La mejor opción es planear el tratamiento al día siguiente de haber sido efectuada la hemodiálisis. En algunos pacientes también se llega a emplear derivados cumarínicos para asegurar el libre flujo sanguíneo, en estos casos debe regularse el tiempo de protrombina por medio del INR. El dializador es un aparato que se comparte generalmente con otros pacientes, de tal manera que el dentista debe reconocer en estos pacientes el riesgo infeccioso vía hematológica, en particular de las hepatitis tipo B y C. Otro aspecto peculiar al procedimiento de hemodiálisis es que en estos pacientes se realiza una fistula arteriovenosa que permite realizar múltiples punciones para “conectar” al paciente a la máquina para diálisis; como cualquier tipo de implante, como los que tienen contacto directo con el torrente circulatorio, pueden retener microorganismos y crear una situación que provoque endoarteritis o endocarditis o ambos, por lo que la profilaxis antimicrobiana debe ser considerada.⁽²⁵⁾

En procedimientos prolongados se debe procurar una posición cómoda en el sillón dental y permitir que el paciente camine, pues es común que como secuela del tratamiento de hemodiálisis, presenten algún grado de hipertensión pulmonar y disfunción cardiaca congestiva.

5.8.4 Exámenes Complementarios

Para propósitos odontológicos en todo paciente sospechoso o declarado de insuficiencia renal se deben solicitar química sanguínea, biometría hemática y pruebas de coagulación. La química sanguínea consiste en determinaciones de urea y creatinina como vigilancia

de la función renal y de la eficiencia de procedimientos auxiliares como la diálisis peritoneal y la hemodiálisis. La creatinina producto final del metabolismo muscular es mejor sensor que la urea, ya que su concentración en plasma y su eliminación en orina de 24 horas son valores relativamente constantes, no son influidos por la dieta, el trabajo metabólico intenso, el grado de ejercicio o el volumen de la diuresis.⁽²⁵⁾

Tabla Nro. 3. Capacidad renal en biometría hemática.

Valores normales		Estimación de la capacidad renal	
Hombres	0.8 a 1.2 mg/ml	1 mg/ml	100%
Mujeres	0.6 a 1.1 mg/ml	2 mg/ml	50% o menos
		4 mg/ml	25% o menos

Fuente: María Magdalena López Racines

Autor: María Magdalena López Racines

La biometría hemática permite evaluar la posibilidad de anemia a través de conteo celular y de la determinación de índices corpusculares y hematocrito; el conteo y distribución porcentual de leucocitos permitirá hacer consideraciones sobre la capacidad defensiva contra infecciones. Por uremia, las plaquetas pueden reducir su número (trombocitopenia) y función adecuada (trombastenia) por lo que habrá que medir su número pidiendo específicamente en la biometría hemática la inclusión de este examen. La función plaquetaria se evalúa solicitando el tiempo de sangrado, la cual consiste en hacer una punción en el antebrazo previa colocación de un brazalete para medir la tensión arterial, el cual se mantiene durante la prueba a una tensión arterial constante de 40 mmHg. Esta prueba mide tanto la resistencia vascular como la capacidad funcional plaquetaria (agregación), resultados anormales serán la aparición de petequias y la prolongación del tiempo de sangrado. En pacientes “heparinizados” pueden indicarse exámenes para medir la capacidad de coagulación del plasma como son el tiempo de protrombina y el parcial de tromboplastina. El manejo dental debe realizarse cuando las cifras preferentemente sean normales o lo más próximas a la normalidad. No deben intentarse procedimientos quirúrgicos, debridaciones o punciones con cifras de plaquetas menores a 80,000. En el paciente bajo hemodiálisis es imprescindible hacer exámenes para determinación de estados infecciosos de hepatitis B, solicitando el examen HBsAg; en las localidades donde sea posible, también estará indicado el examen para hepatitis C.⁽²⁵⁾

6. METODOLOGÍA.

Deductivo.- Parte de un conocimiento general para ser aplicado a un caso particular, el mismo que permite seleccionar la bibliografía correspondiente a la teoría del presente proyecto de investigación.

Analítico.- Puesto que la investigación requiere la recopilación de los exámenes complementarios de laboratorio otorgados por el centro de diálisis para analizar los resultados y de notar la presencia de infección de acuerdo a los rangos normales.

6.1 Tipo de la investigación

De acuerdo al objetivo que persigue esta investigación es de tipo longitudinal prospectiva, se describe los hallazgos que se encontrarán en un período de tiempo corto comprendido entre los meses de febrero a mayo del 2017.

6.2 Diseño de la investigación:

De campo.- Debido a que la investigación se realiza en las instalaciones del centro de hemodiálisis “CONTIGO DA-VIDA”, en la ciudad de Quito.

6.3 Población

220 pacientes en tratamiento de hemodiálisis en el Centro CONTIGO DA-VIDA de la ciudad de Quito de los cuales fueron 153 analizados con edades entre los 20 a 85 años de edad que corresponden a 90 pacientes de género masculino y 63 pacientes de género femenino.

6.4 Muestra

La muestra de tipo intencional no probabilística con base a criterios:

De inclusión:

Pacientes que se encuentran en tratamiento de hemodiálisis

Pacientes que firmaron el consentimiento informado.

Pacientes que presenten piezas dentales en su cavidad oral.

De exclusión:

Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.

Pacientes que no lleguen a su tratamiento dialítico.

Pacientes con antecedentes psiquiátricos.

Pacientes con dificultad para abrir la cavidad oral.

6.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para llevar a cabo el proyecto de investigación se aplicarán las siguientes técnicas:

6.5.1 Entrevista.- Esta técnica se aplicará a los pacientes del centro de Hemodiálisis mediante la historia clínica (Anexo 3), con la finalidad de obtener información útil para llevar a cabo la investigación, siendo este un documento médico-legal, donde se recoge la información necesaria para la correcta atención de los pacientes.

6.5.2 Observación Investigativa

Esta técnica se realizara mediante el examen intraoral para analizar el estado buco dental del paciente y observar clínicamente los focos de infección presentes que estarán dentro del odontograma (Anexo3).

Los instrumentos para la recolección de datos son:

Historia clínica es un documento médico-legal, el cual contiene la información necesaria para la correcta atención de los pacientes.

Exámenes complementarios.- Éstos incluyen los exámenes de laboratorio clínico, las imágenes diagnósticas o fotográficas, que sirven para confirmar una sospecha clínica. Cada uno de los exámenes debe analizarse, justificarse y evaluarse.

Consentimiento informado.- que es un documento para garantizar que el paciente ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del estudio,

los beneficios, las molestias, los posibles riesgos y las alternativas, sus derechos y responsabilidades (Anexo 2).

6.6 Técnica para la toma de datos

Se realiza la solicitud de autorización por parte del Director del Centro de Diálisis “CONTIGO DA-VIDA S.A”, ubicado en la Av. Teniente Hugo Ortiz Oe2-445 y Quimiag, barrio Solanda, cantón Quito, provincia Pichincha, para realizar la investigación. Luego se procede a socializar a los pacientes (Anexo 1), a quienes se les explica de forma verbal y escrita mediante el consentimiento informado (Anexo 2) el objetivo de este estudio, su participación será voluntaria y que podrá abandonar la misma en el momento así lo requiera, se guardará confidencialidad con los datos personales recolectados durante la entrevista. Aceptada la participación del paciente para iniciar la recolección de datos se procede a la firma del consentimiento informado y seguido a llenar la historia clínica odontológica (Anexo 3).

De la población en estudio se hace un recuento basándose en los datos de inclusión y exclusión tomando en cuenta solo a 153 pacientes habilitados para el estudio. Se realiza la entrevista y se procede a llenar la Historia clínica del formato 33 del ministerio de salud pública (Anexo 3) a cada paciente, en el sitio designado para su tratamiento de hemodiálisis comenzando por la anamnesis para luego realizar el examen del sistema estomatognático mediante la observación, palpación y pasar a la utilización el equipo odontológico de diagnóstico que consta de un espejo bucal, un explorador, una pinza para algodón y una sonda periodontal para realizar el examen intraoral y se anota en el odontograma (Anexo 3) y el periodontograma (Anexo 4) los hallazgos respectivamente, para que luego sea cuantificado y codificado de acuerdo a los objetivos del proyecto de investigación. Los datos más relevantes son en el odontograma piezas dentales cariadas, obturadas, perdidas y extracción indicada de acuerdo a los códigos y criterios CPO-D (Anexo 5) y en el periodontograma los criterios de enfermedad periodontal de acuerdo a la clasificación de Armitage en 1999 (Anexo 6) que tiene como objetivo categorizar las enfermedades periodontales. A demás los exámenes complementarios de laboratorio para codificar la presencia de infección mediante formula leucocitaria.

6.6.1 Fundamentos éticos.

El presente proyecto tiene como objetivo general determinar los focos de infección y observar el estado de salud bucal de cada paciente del centro “CONTIGO DA-VIDA S.A”, llegando a dar un diagnóstico temprano de las diferentes patologías comunes de la cavidad oral, para poder prevenir infecciones bucales, y ayudar a mantener y mejorar la calidad de higiene bucal. Este estudio nos hace conocedores de la Insuficiencia Renal Crónica y sus complicaciones, llevándonos así a tener una mejor visión para la atención de estos pacientes y garantizar que no correrán ningún peligro durante recolección de datos y los exámenes intra y extra orales, debido a que es un estudio clínico-observacional. La información obtenida se mantiene bajo total confidencialidad por parte del centro “CONTIGO DA-VIDA S.A” y del investigador, utilizando codificaciones que guardan en el anonimato a cada paciente. Además se expresa la decisión libre y voluntaria de participar o no en el presente proyecto mediante la firma del consentimiento informado, pudiendo también abandonar la misma el momento que desee. La bioseguridad es importante en este proyecto por lo que se utilizó el protocolo de manejo de desechos del centro “CONTIGO DA-VIDA S.A” teniendo en cuenta las barreras de bioseguridad como son mandil, guantes, gafas, campos de pecho, algodones, equipos de diagnóstico debidamente autoclavados y esterilizados.

6.6.2 Análisis Estadístico

La información obtenida se realiza mediante estadística descriptiva, con la ayuda de un especialista en Estadística y el programa estadístico SPSS, teniendo en cuenta la operacionalización de las variables independientes y dependiente mediante:

- Codificaciones
- Tablas de Frecuencia Relativas.
- Tablas de contingencia
- Anova

6.6.3 Recursos

6.6.3.1 Recursos Humanos

Tutora: Msc. María Mercedes Calderon Paz.

Director médico del Centro “CONTIGO DA-VIDA S.A.”

Profesional capacitado en estadística, estandarizado para llevar acabo el análisis de los resultados.

6.6.3.2 Recursos Materiales

Para los datos clínicos se utilizaron:

- 153 consentimiento informado.
- 153 Historias Clínicas en formato 33 del MSP.
- 153 Periodontogramas formatos utilizados en la clínica Integral UAO de la Universidad Nacional del Chimborazo.
- Tabla para apoyo.
- Bolígrafos: Azul, bicolor, pintura verde, amarilla y negra.

6.7 Variables de estudio

Variable independiente.- Es la característica que supone la causa del fenómeno de estudio. En este caso la variable es focos de infección en la cavidad oral de los pacientes.

Variable dependiente.- es la característica que se trata de cambiar mediante la manipulación de variables independientes. En este caso es la insuficiencia renal y sus características.

6.8 Operacionalización de variables.

Variable Independiente: Focos de infección en la cavidad oral.

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIA	INDICADOR (Elemento medible)	TECNICA	INSTRUMENTO
Es una infección primaria en un área de tejido afectada. En la cavidad oral se tomara en cuenta a la infección primaria que comprende remanentes radiculares y la enfermedad periodontal.	Infección primaria Remanentes radiculares Enfermedad Periodontal	CPO-D Clasificación Periodontal de Armitage 1999	Observación	Odontograma HCU-Form 033 MSP Periodontograma Forma UAO clínica Integral de la Universidad Nacional del Chimborazo

Variable dependiente: Insuficiencia renal crónica en hemodiálisis

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIA	INDICADOR (Elemento medible)	TECNICA	INSTRUMENTO
Es a incapacidad de los riñones de llevar a cabo su función excretora normal cuyo tratamiento es la depuración de la sangre por difusión osmótica denominada Hemodiálisis.	Incapacidad renal Tratamiento	Grado de IR Factores Hematocrito Formula leucocitaria Química sanguínea Numero de medicamentos Periodicidad	Entrevista Test	Cuestionario Historia clínica HCU-Form 033 MSP Ficha de tratamiento Exámenes de laboratorio Resultado Procesado por MEDGEN Cia Ltda

6.9 Hipótesis

¿Los focos infecciosos inciden en la cavidad oral del paciente con insuficiencia renal crónica que se encuentran en hemodiálisis?

Hipótesis de investigación: Los focos infecciosos efectivamente inciden en la cavidad oral del paciente con insuficiencia renal crónica que se encuentran en hemodiálisis.

Hipótesis nula: Los focos infecciosos no inciden en la cavidad oral del paciente con insuficiencia renal crónica que se encuentran en hemodiálisis.

7. RESULTADOS

La información obtenida y las variables de estudio fueron procesadas en una base de datos elaborada en Excel y el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), para el desarrollo de su estadística descriptiva.

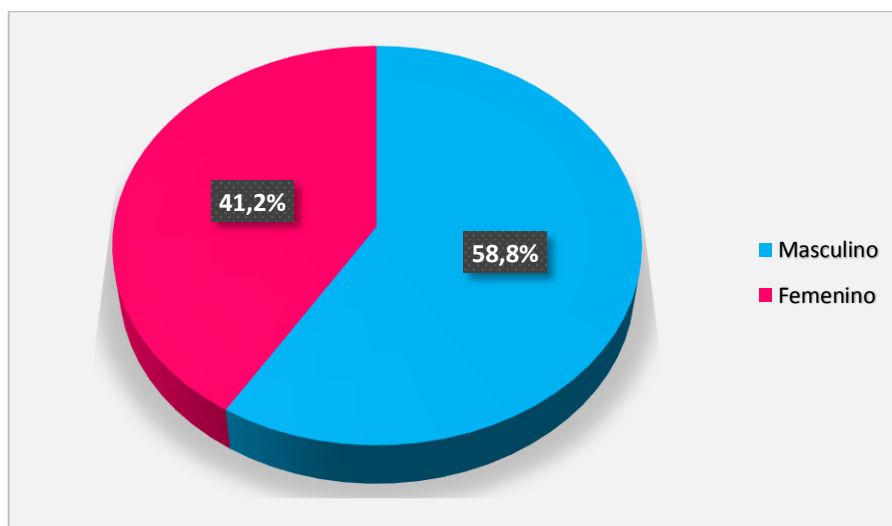
Tabla Nro. 4. Distribución de los datos agrupados por sexo.

		#Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-Válidos	Hombre	90	58,4	58,8	58,8
	Mujer	63	40,9	41,2	100,0
	Total	153	99,4	100,0	
Perdidos	Sistema	1	0,6		
Total		154	100,0		

Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 2. Distribución de los datos agrupados por sexo.



Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: Con un total de 153 pacientes que corresponde al 100% de la muestra en estudio, hombres 90 pacientes que equivale al 58.8% y mujeres 63 pacientes que equivale al 41.2%

Análisis e interpretación: Del total de la muestra en estudio los hombres corresponde al grupo mayoritario en relación a las mujeres, los hombres tienen tendencia a desarrollar insuficiencia renal, muchos de los casos es debido a los hábitos en su estilo de vida.

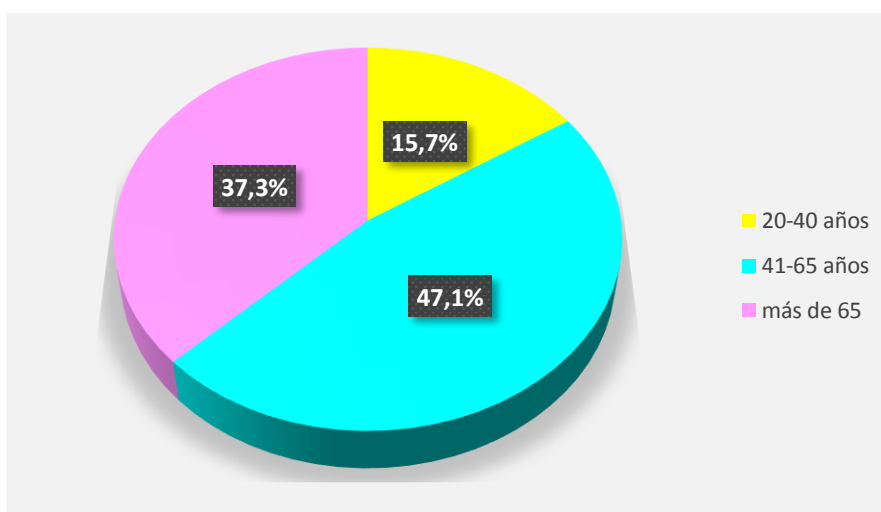
Tabla Nro. 5. Distribución de datos agrupados por Edad.

		#Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	20-40 años	24	10,8	15,7	15,7
	41-65 años	72	32,3	47,1	62,7
	más de 65	57	25,6	37,3	100,0
	Total	153	68,6	100,0	
Perdidos	Sistema	70	31,4		
Total		223	100,0		

Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 3. Distribución de datos agrupados por Edad.



Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines

Descripción: Se describe tres grupos de edad que corresponden al 15.7% de 20 a 40 años; el 47.1% de 41 a 65 años y 37.3% mayores de 65 años.

Análisis e interpretación: La edad predominante en los pacientes con IRC en tratamiento de hemodiálisis es de 41 a 65 años dato importante a tomar en cuenta ya que es una población económicamente activa.

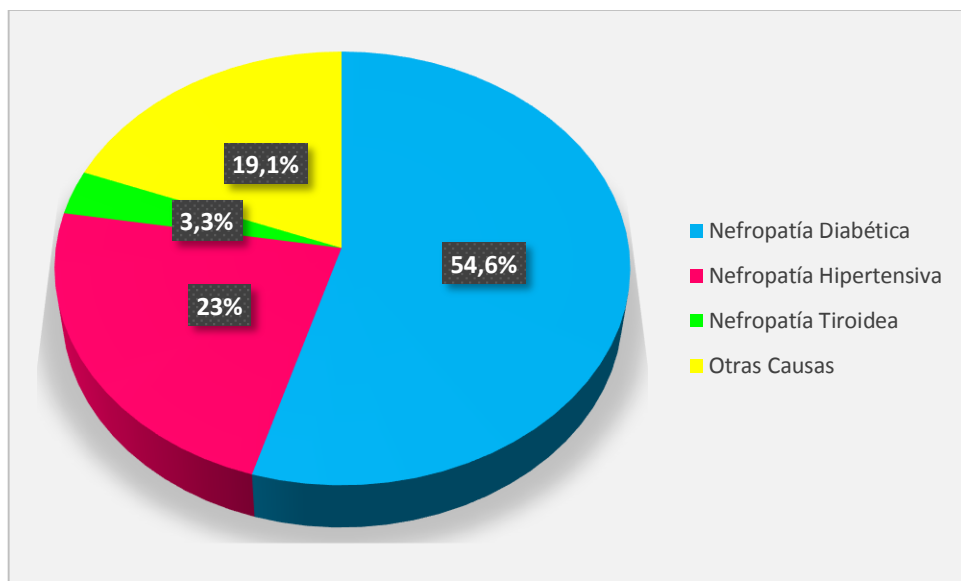
Tabla Nro. 6. Distribución de los factores que influyen en la insuficiencia renal crónica.

		#Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nefropatía Diabética	83	37,2 %	54,6 %	54,6 %
	Nefropatía Hipertensiva	35	15,7 %	23,0 %	77,6 %
	Nefropatía Tiroidea	5	2,2 %	3,3 %	80,9 %
	Otras Causas	29	13,0 %	19,1 %	100,0 %
	Total	152	68,2 %	100,0 %	
Perdidos	Sistema	71	31,8 %		
Total		223	100,0 %		

Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 4. Distribución de los factores que influyen en la insuficiencia renal crónica.



Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: Pacientes con nefropatía diabética 54.65%; nefropatía hipertensiva 23%; nefropatía tiroidea 3.3% y otras causas 19.1%.

Análisis e interpretación: la nefropatía diabética se presenta en mayor porcentaje, seguido por la nefropatía hipertensiva siendo estas dos causas sistémicas de mayor prevalencia en nuestro país y causantes de mortalidad y morbilidad.

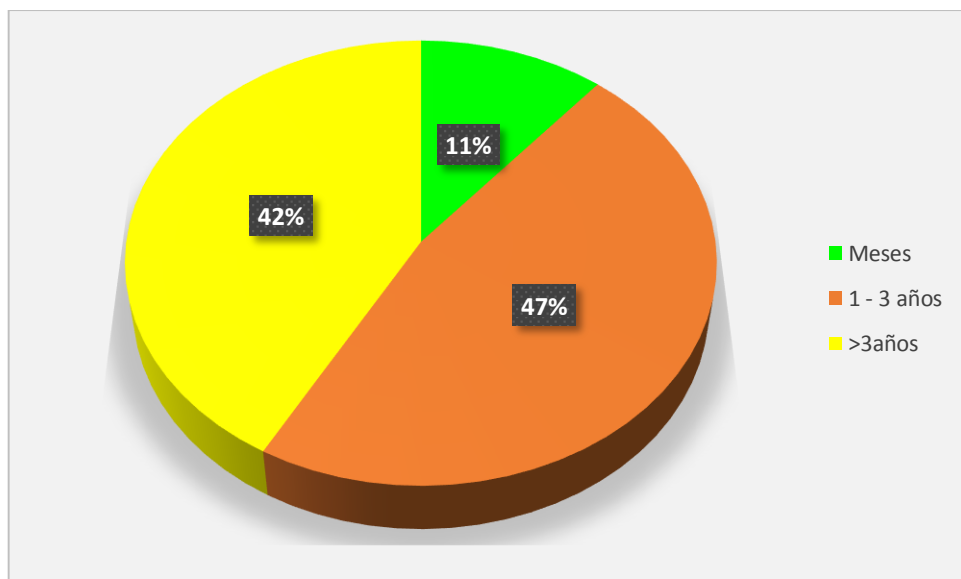
Tabla Nro. 7. Distribución de datos agrupados del tiempo del paciente en hemodiálisis.

		#Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Meses	17	7,6	11,1	11,1
	1 - 3 años	72	32,3	47,1	58,2
	>3años	64	28,7	41,8	100,0
	Total	153	68,6	100,0	
Perdidos	Sistema	70	31,4		
Total		223	100,0		

Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 5. Distribución de datos agrupados del tiempo del paciente en hemodiálisis.



Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: Según el tiempo que el paciente lleva en hemodiálisis predomina el 47.1% en un rango de 1 a 3 años.

Análisis e interpretación: El rango superior de los pacientes que se encuentran en hemodiálisis esta entre 1 y 3 años de tratamiento.

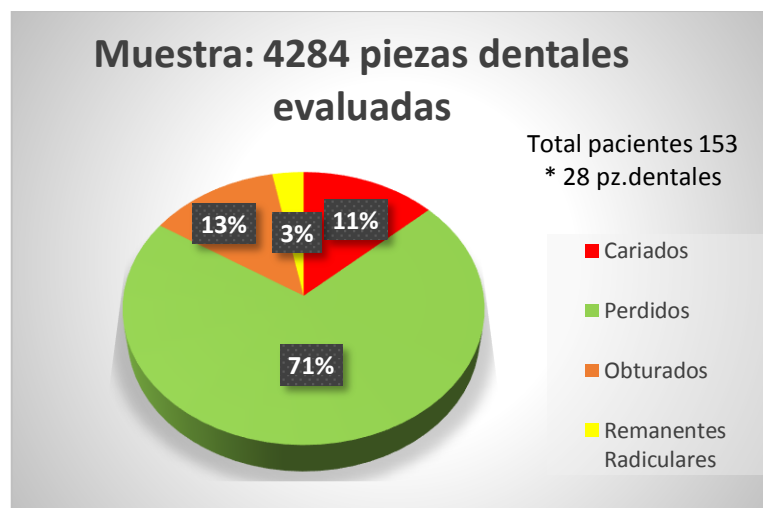
Tabla Nro. 8. Índice CPO-D de la población en estudio

CPO-D	Totales	Porcentaje	Criterios de la Muestra
Cariados	403	11%	2,634
Perdidos	2159	73%	13,84
Obturados	389	13%	2,542
Remanentes Radiculares	93	3%	0,608

Fuente: Hoja de cálculo de Microsoft Excel.

Autor: María Magdalena López Racines

Gráfico Nro. 6. Índice CPO-D



Fuente: Microsoft Excel hoja de cálculo.

Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: Para el índice CPO-D se describe numéricamente los resultados del ataque pasado y presente de las caries en la dentadura permanente de cada individuo mediante el odontograma, Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas o remanentes radiculares, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes. Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones

Los criterios de medida son 0.0 a 0.1 “muy bajo”; 1.2 a 2.6 “bajo”; 2.7- 4.4 “intermedio”; 4.5-6.5 “alto” y >6.6 “muy alto” nos presenta 2.6 en cariadados con criterio “bajo” que corresponde al 11%, 13.84 en perdidos con criterio “muy alto” que corresponde al 73%; obturados el 2.54 con criterio ”bajo” que corresponde a 13% y el 0.608 para los restos radiculares con criterio “muy bajo” que corresponde al 3% de la población.

Análisis: El índice muestra por separado el antecedente histórico del proceso carioso (componente: obturado y perdido) y la situación actual de las lesiones cariosas en cada individuo (componente: caries y extracción indicada o remanente radicular). Dando como resultado lo siguiente lo siguiente: Caries criterio bajo; perdido criterio muy alto, y los remanentes radiculares criterio muy bajo en relación a la muestra en estudio, cabe recalcar que los remanentes radiculares presentan un porcentaje a tomar en cuenta en la salud oral de los pacientes siendo focos de infección.

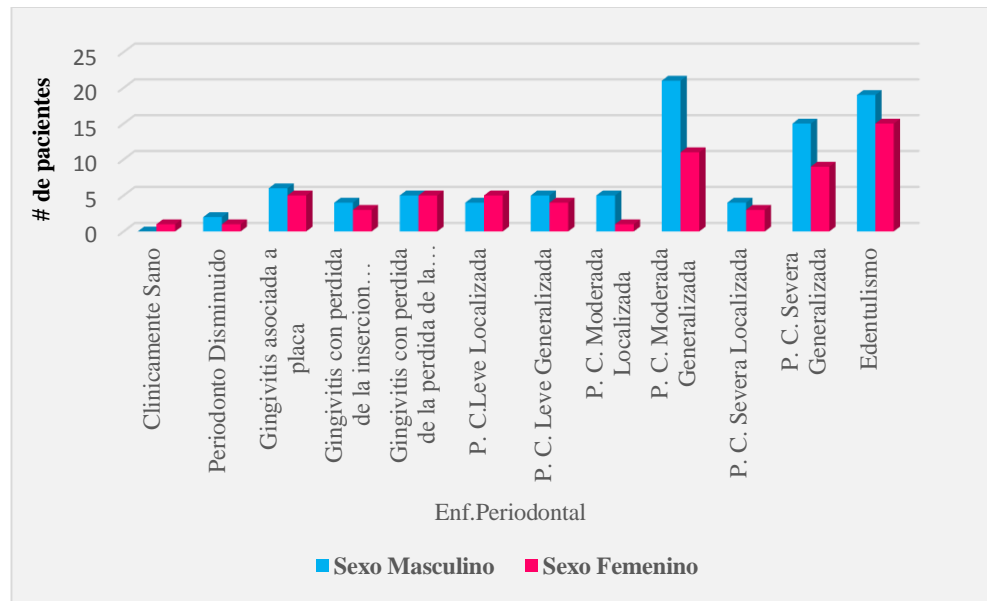
Tabla Nro. 9. Relación de Enfermedad Periodontal y Sexo

		Sexo		Total
		Hombres	Mujeres	
Enfermedad Periodontal	Clínicamente Sano	0	1	1
	Periodonto Disminuido	2	1	3
	Gingivitis asociada a placa	6	5	11
	Gingivitis con pérdida de la inserción preexistente localizada	4	3	7
	Gingivitis con pérdida de la pérdida de la inserción preexistente generalizada	5	5	10
	P. C. Leve Localizada	4	5	9
	P. C. Leve Generalizada	5	4	9
	P. C. Moderada Localizada	5	1	6
	P. C. Moderada Generalizada	21	11	32
	P. C. Severa Localizada	4	3	7
	P. C. Severa Generalizada	15	9	24
Edentulismo		19	15	34
Total		90	63	153

Fuente: Microsoft Excel hoja de cálculo.

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 7. Relación de Enfermedad Periodontal y Sexo



Fuente: SPSS
Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: En la relación de enfermedad periodontal con el sexo refleja que 90 pacientes que equivale al 58.8% de hombres presentan patología periodontales de las cuales mayoritariamente se encuentran 21 pacientes equivalente a 13.7% en periodontitis crónica moderada generalizada, 15 pacientes equivalente al 9.8% en periodontitis crónica severa generalizada y 12.4% con edentulismo correspondiente a 19 pacientes. En las mujeres el 40.5% que son 62 pacientes presentan enfermedad periodontal, y solo una paciente con diagnostico clínicamente sano. El edentulismo con el 9.8% equivalente a 15 pacientes, 7.18% correspondiente a 11 pacientes con periodontitis crónica moderada generalizada y el 3.26% equivalentes a 5 pacientes tanto para periodontitis crónica leve localizada como gingivitis asociada a placa y con pérdida de la inserción preexistente generalizada.

Análisis e Interpretación: Según los datos expuestos los hombres tienen mayor incidencia en la enfermedad periodontal especialmente la periodontitis crónica moderada generalizada y el edentulismo, de las mujeres solo existe una persona con un diagnostico clínicamente sano, y la relación en enfermedad periodontal es similar a los hombres, esto se da gracias a los hábitos en el cuidados de la salud oral de los pacientes.

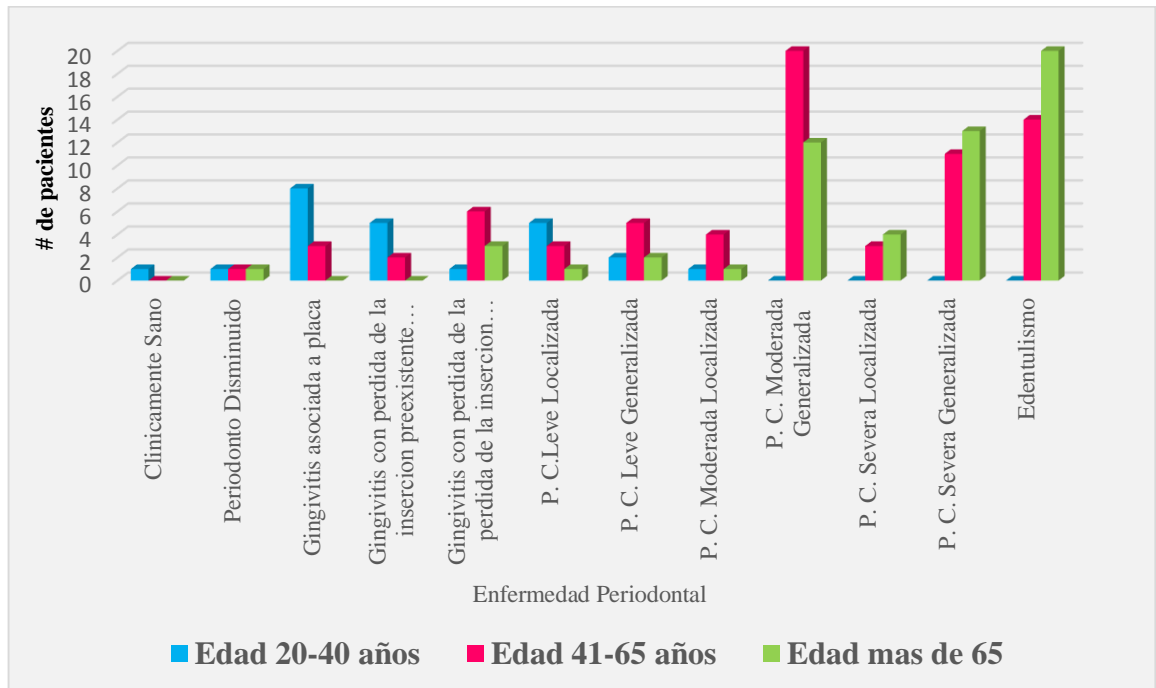
Tabla Nro. 10. Relación de Enfermedad Periodontal con la Edad.

		Edad			Total
		20-40 años	41-65 años	más de 65	
Enfermedad Periodontal	Clínicamente Sano	1	0	0	1
	Periodonto Disminuido	1	1	1	3
	Gingivitis asociada a placa	8	3	0	11
	Gingivitis con pérdida de la inserción preexistente localizada	5	2	0	7
	Gingivitis con pérdida de la pérdida de la inserción preexistente generalizada	1	6	3	10
	P. C. Leve Localizada	5	3	1	9
	P. C. Leve Generalizada	2	5	2	9
	P. C. Moderada Localizada	1	4	1	6
	P. C. Moderada Generalizada	0	20	12	32
	P. C. Severa Localizada	0	3	4	7
	P. C. Severa Generalizada	0	11	13	24
Edentulismo	0	14	20	34	
Total		24	72	57	153

Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 8. Relación de Enfermedad Periodontal con la Edad.



Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: según la edad, 20 pacientes de 45 a 65 años con el 13.07% corresponden al máximo porcentaje en periodontitis crónica moderada generalizada y el 9.15% equivalentes a 14 pacientes en periodontitis crónica severa generalizada al igual que los 20 pacientes de más de 65 años con el 13.07% de edentulismo

Análisis e Interpretación: La relación de la enfermedad periodontal con la edad se ve reflejada en periodontitis crónica moderada generalizada y el edentulismo en la edad avanzada.

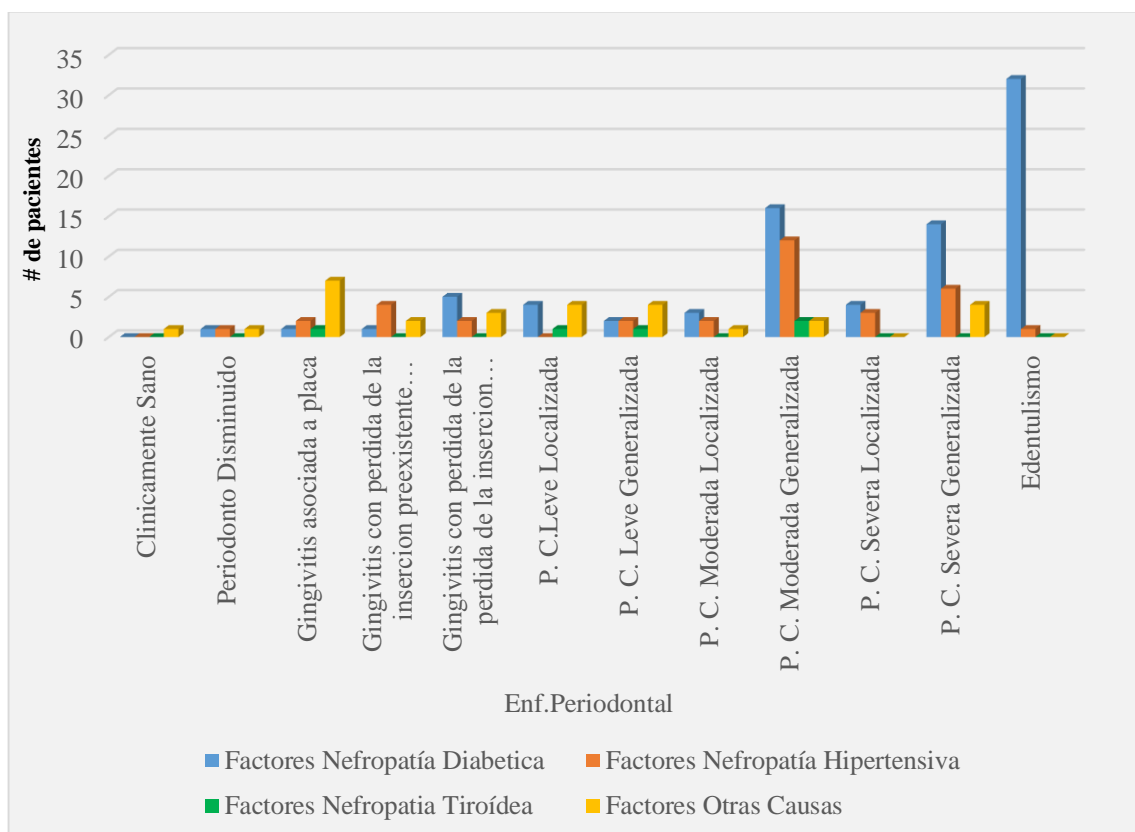
Tabla Nro. 11. Relación entre enfermedad Periodontal y los factores de la IRC.

		Factores				Total
		Nefropatía Diabética	Nefropatía Hipertensiva	Nefropatía Tiroidea	Otras Causas	
Enfermedad Periodontal	Clínicamente Sano	0	0	0	1	1
	Periodonto Disminuido	1	1	0	1	3
	Gingivitis asociada a placa	1	2	1	7	11
	Gingivitis con pérdida de la inserción	1	4	0	2	7
	Gingivitis con pérdida de la inserción	5	2	0	3	10
	P. C. Leve Localizada	4	0	1	4	9
	P. C. Leve Generalizada	2	2	1	4	9
	P. C. Moderada Localizada	3	2	0	1	6
	P. C. Moderada Generalizada	16	12	2	2	32
	P. C. Severa Localizada	4	3	0	0	7

	P. C. Severa Generalizada	14	6	0	4	24
	Edentulismo	32	1	0	0	33
Total		83	35	5	29	152

Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 9. Relación entre enfermedad Periodontal y los factores de la IRC.



Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Análisis e Interpretación: En esta relación denotamos que los pacientes con nefropatía diabética se encuentran en mayor frecuencia, por tal razón como en las relaciones anteriores el edentulismo se refleja en esta nefropatía y con un porcentaje menor pero considerable esta la periodontitis crónica moderada generalizada, denotando que la diabetes mellitus es un factor preponderante para la enfermedad periodontal desde la gingivitis asociada a placa como las periodontitis.

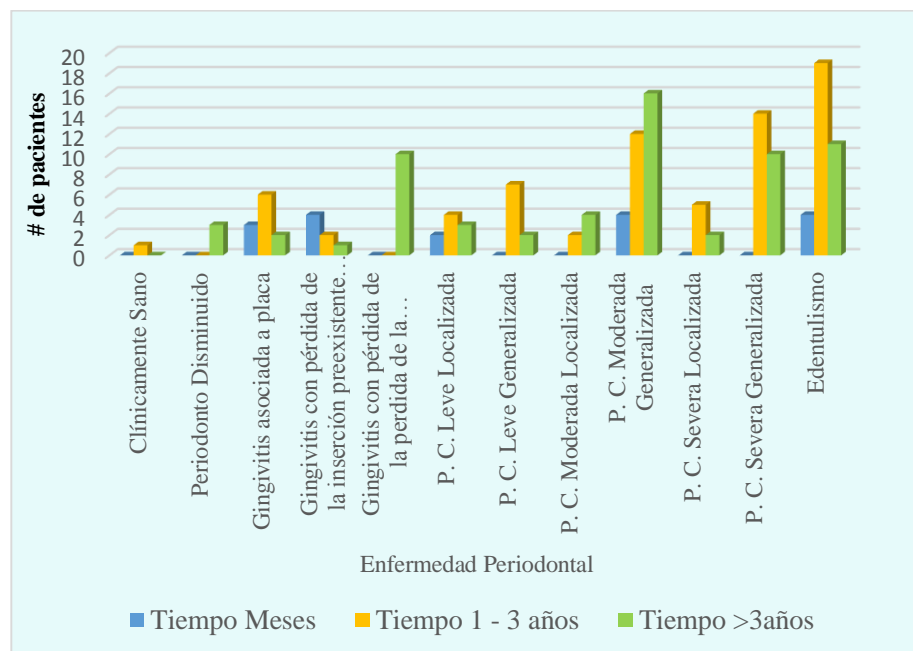
Tabla Nro. 12. Relación entre la Enfermedad Periodontal y el tiempo de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.

		Tiempo			Total
		Meses	1 - 3 años	>3años	
Enfermedad Periodontal	Clínicamente Sano	0	1	0	1
	Periodonto Disminuido	0	0	3	3
	Gingivitis asociada a placa	3	6	2	11
	Gingivitis con pérdida de la inserción preexistente localizada	4	2	1	7
	Gingivitis con pérdida de la pérdida de la inserción preexistente generalizada	0	0	10	10
	P. C. Leve Localizada	2	4	3	9
	P. C. Leve Generalizada	0	7	2	9
	P. C. Moderada Localizada	0	2	4	6
	P. C. Moderada Generalizada	4	12	16	32
	P. C. Severa Localizada	0	5	2	7
	P. C. Severa Generalizada	0	14	10	24
	Edentulismo	4	19	11	34
Total		17	72	64	153

Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 10. Relación entre la Enfermedad Periodontal y el tiempo de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.



Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

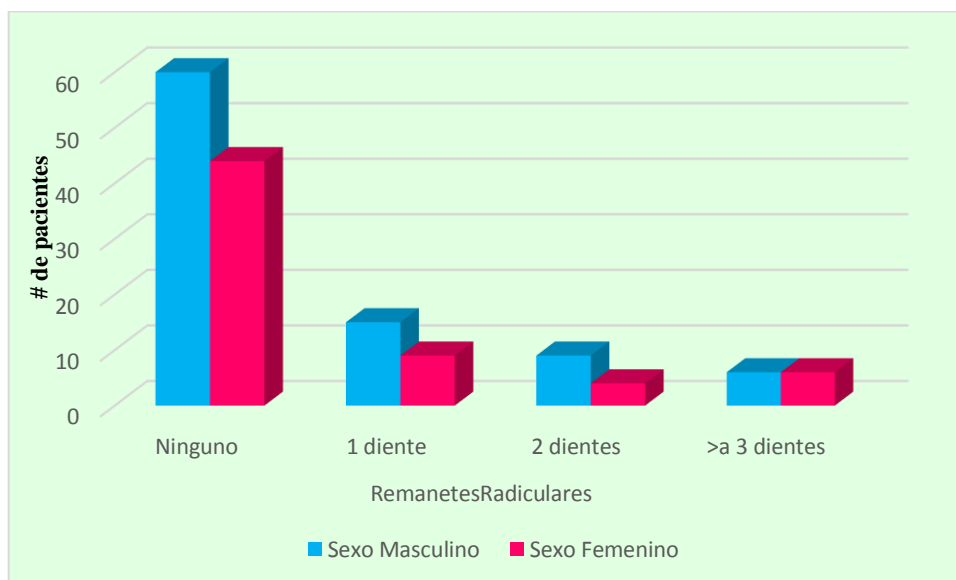
Análisis e Interpretación: se puede verificar la teoría de que a mayor tiempo en hemodiálisis, mayor la afectación periodontal, siendo este un parámetro que se demuestra en esta tabla y grafico ya que la frecuencia del tiempo en hemodiálisis está presente en todas las afectaciones periodontales siendo más evidente la periodontitis crónica moderada generalizada; cabe recalcar que la mayor parte de los pacientes están en el grupo etario de 41 a 65 años por tal razón la gráfica es mayoritaria en estos pacientes.

Tabla Nro. 13. Relación entre los remanentes radiculares y el sexo.

		Sexo		Total
		Hombres	Mujeres	
Remanentes Radiculares	Ninguno	60	44	104
	1 diente	15	9	24
	2 dientes	9	4	13
	>a 3 dientes	6	6	12
Total		90	63	153

Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 11. Relación entre los remanentes radiculares y el sexo.



Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: de acuerdo a los remanentes radiculares presentes en la cavidad oral de los hombres se describe que 15 pacientes presentan 1 diente remanente, 9 dos dientes y 6 más

de 3 dientes llegando a 30 pacientes con remanentes radiculares, en las mujeres la frecuencia de estos es baja con 9 pacientes con 1 remanente radicular, 4 con dos y 6 pacientes con más de 3 remanentes radiculares llegando a un total de 19 pacientes con dientes remanentes en su cavidad oral.

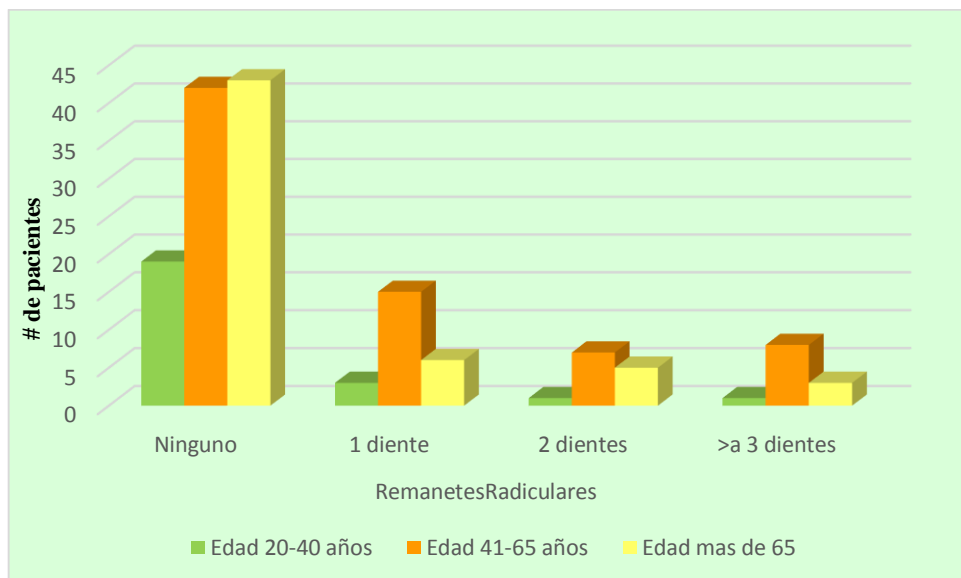
Análisis e Interpretación: La frecuencia de los remanentes radiculares en la cavidad oral de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis se presenta en mayor cantidad en hombres.

Tabla Nro. 14. Relación entre los remanentes radiculares y la edad.

		Remanentes Radiculares				Total
		Ninguno	1 diente	2 dientes	>a 3 dientes	
Edad	20-40 años	19	3	1	1	24
	41-65 años	42	15	7	8	72
	más de 65	43	6	5	3	57
Total		104	24	13	12	153

Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 12. Relación entre los remanentes radiculares y la edad.



Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

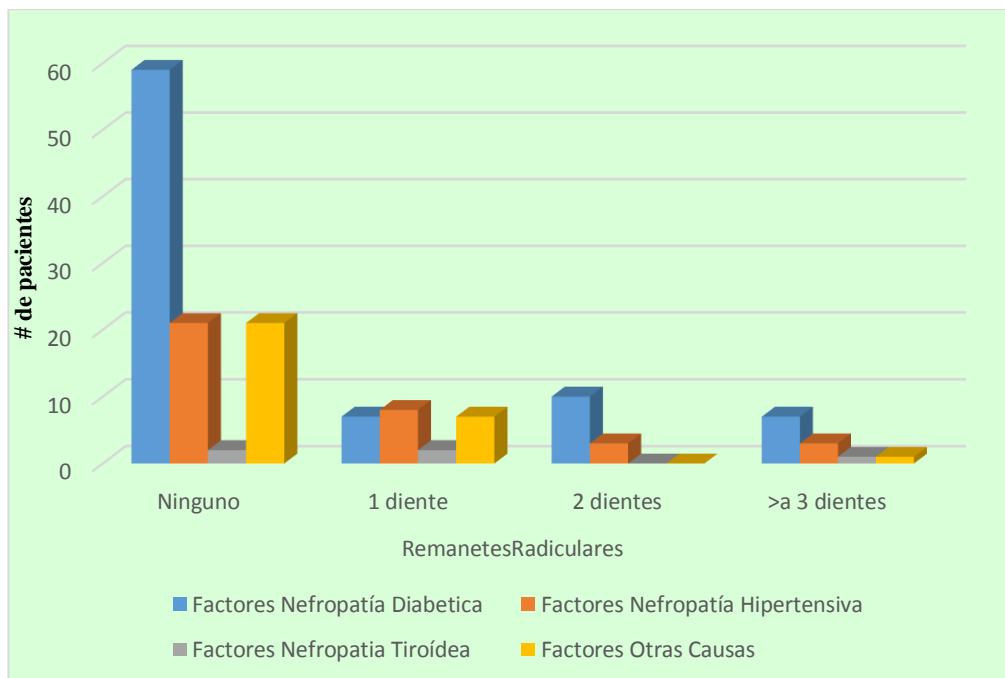
Análisis e Interpretación: Como se ha reflejado en las otras tablas la edad predominante de los pacientes en hemodiálisis es la de 41 a 65 años siendo estos pacientes los que tiene más remanentes radiculares, sin embargo los pacientes de menor edad ya presentan restos radiculares poniendo su cavidad oral en riesgo.

Tabla Nro. 15. Relación de los remanentes radiculares con los factores de la IRC.

		Remanentes Radiculares				Total
		Ninguno	1 diente	2 dientes	>a 3 dientes	
Factores	Nefropatía Diabética	59	7	10	7	83
	Nefropatía Hipertensiva	21	8	3	3	35
	Nefropatía Tiroidea	2	2	0	1	5
	Otras Causas	23	7	0	1	31
Total		10	24	13	12	153

Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 13. Relación de los remanentes radiculares con los factores de la IRC.



Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: en esta relación podemos denotar que 8 de los pacientes presentan 1 remanente radicular y se encuentran en nefropatía hipertensiva y 10 de los pacientes con nefropatía diabética presentan 2 dientes remanentes, y 7 más de 3 dientes remanentes.

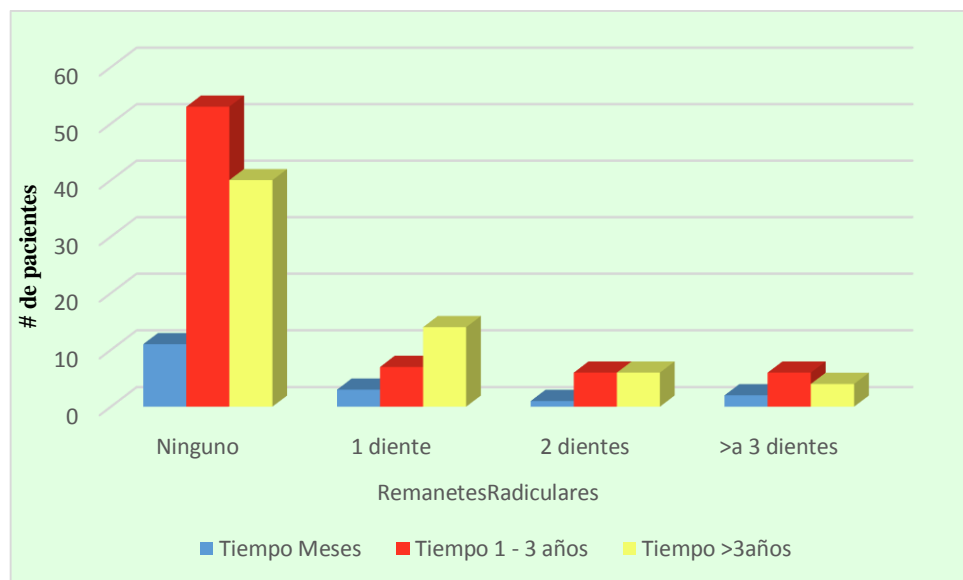
Análisis e Interpretación: Al ser la nefropatía diabética la más frecuente la relación de los dientes remanentes se hace mayor y más severa.

Tabla Nro. 16. Relación entre los remanentes radiculares y el tiempo de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.

		Tiempo			Total
		Meses	1 - 3 años	>3años	
Remanentes Radiculares	Ninguno	11	53	40	104
	1 diente	3	7	14	24
	2 dientes	1	6	6	13
	>a 3 dientes	2	6	4	12
Total		17	72	64	153

Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 14. Relación entre los remanentes radiculares y el tiempo de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.



Fuente: SPSS
 Autor: María Magdalena López Racines.

Análisis e Interpretación: los pacientes que se encuentran más tiempo en hemodiálisis descuidan su cavidad oral, ya sea por su tiempo que emplean en el tratamiento y los horarios que impiden su continua revisión, además las patologías que presentan como la diabetes y la hipertensión que agudizan sus problemas en la cavidad oral presentándose así mayor frecuencia de remanentes radiculares en los pacientes con más de 3 años en tratamiento de hemodiálisis.

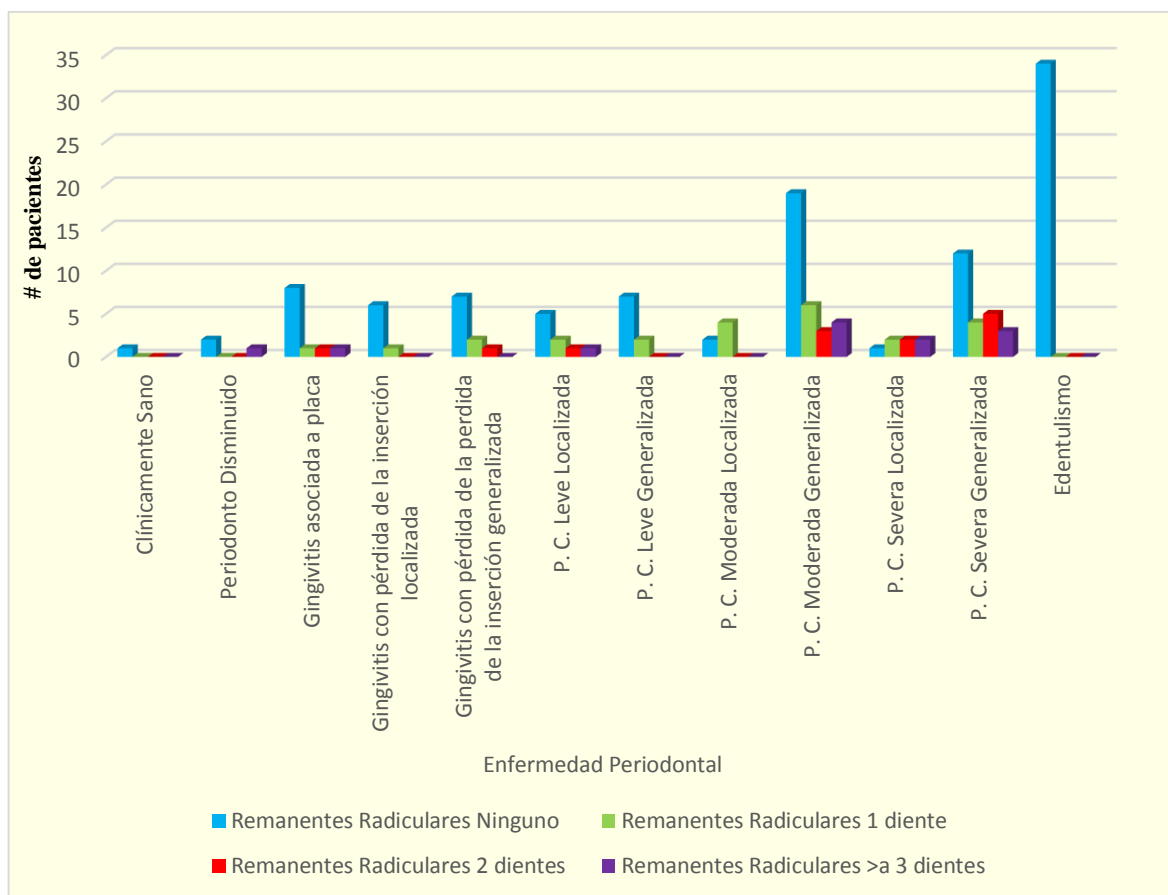
Tabla Nro. 17. Relación entre enfermedad Periodontal y los Remanentes radiculares.

		Remanentes Radiculares				Total
		Ninguno	1 diente	2 dientes	>a 3 dientes	
Enfermedad Periodontal	Clínicamente Sano	1	0	0	0	1
	Periodonto Disminuido	2	0	0	1	3
	Gingivitis asociada a placa	8	1	1	1	11
	Gingivitis con pérdida de la inserción preexistente localizada	6	1	0	0	7
	Gingivitis con pérdida de la inserción preexistente generalizada	7	2	1	0	10
	P. C. Leve Localizada	5	2	1	1	9
	P. C. Leve Generalizada	7	2	0	0	9
	P. C. Moderada Localizada	2	4	0	0	6
	P. C. Moderada Generalizada	19	6	3	4	32
	P. C. Severa Localizada	1	2	2	2	7
	P. C. Severa Generalizada	12	4	5	3	24
	Edentulismo	34	0	0	0	34
Total	104	24	13	12	153	

Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Gráfico Nro. 15. Relación entre enfermedad Periodontal y los Remanentes radiculares.



Fuente: SPSS
Autor: María Magdalena López Racines.

Análisis e Interpretación: Los pacientes con enfermedad periodontal en su mayor grado sea moderada o generalizada, también presentan remanentes radiculares siendo esto relevante y lógico ya que su cavidad oral se encuentra comprometida y descuidada, ya sea por la medicación, su estado de ánimo y especialmente los hábitos en el cuidado de la salud oral.

Tabla Nro. 18. ANOVA de un factor

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Remanentes Radiculares	Inter-grupos	,023	2	,011	,580	,561
	Intra-grupos	2,956	150	,020		
	Total	2,979	152			
Enfermedad Periodontal	Inter-grupos	43,198	2	21,599	2,308	,103
	Intra-grupos	1404,031	150	9,360		
	Total	1447,229	152			

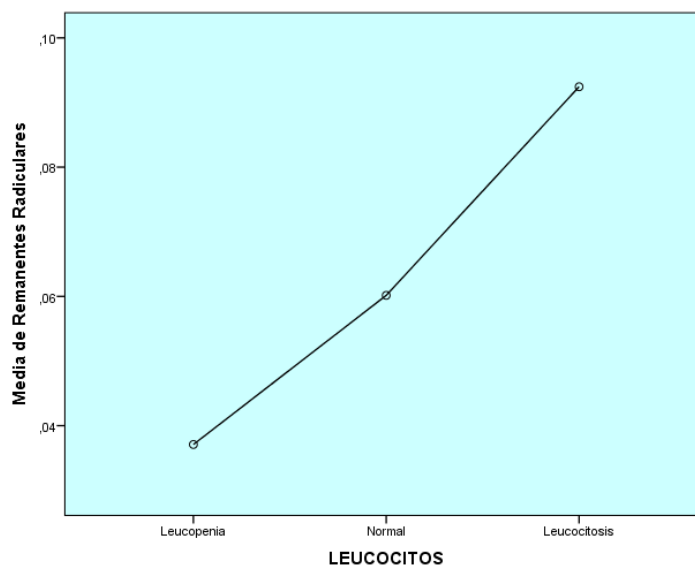
Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: Relación de hipótesis si $P(v)$ es mayor a 0.05 la hipótesis es aceptable, caso contrario si $P(v)$ es menor a 0.05 la hipótesis es nula; en este caso el valor de significancia es 0.561 los remanentes radiculares en relación a la infección y el 0.103 de la enfermedad periodontal y la relación con la infección la hipótesis es aceptable.

Análisis e interpretación: Con respecto al siguiente resultado podemos indicar que la hipótesis formulada es que **“Los focos infecciosos efectivamente inciden en la cavidad oral del paciente con insuficiencia renal crónica que se encuentran en hemodiálisis”** al aplicar el factor de anova confirma la misma es verdadera.

Gráfico Nro. 16. Análisis de medias: Remanentes Radiculares y Focos de Infección

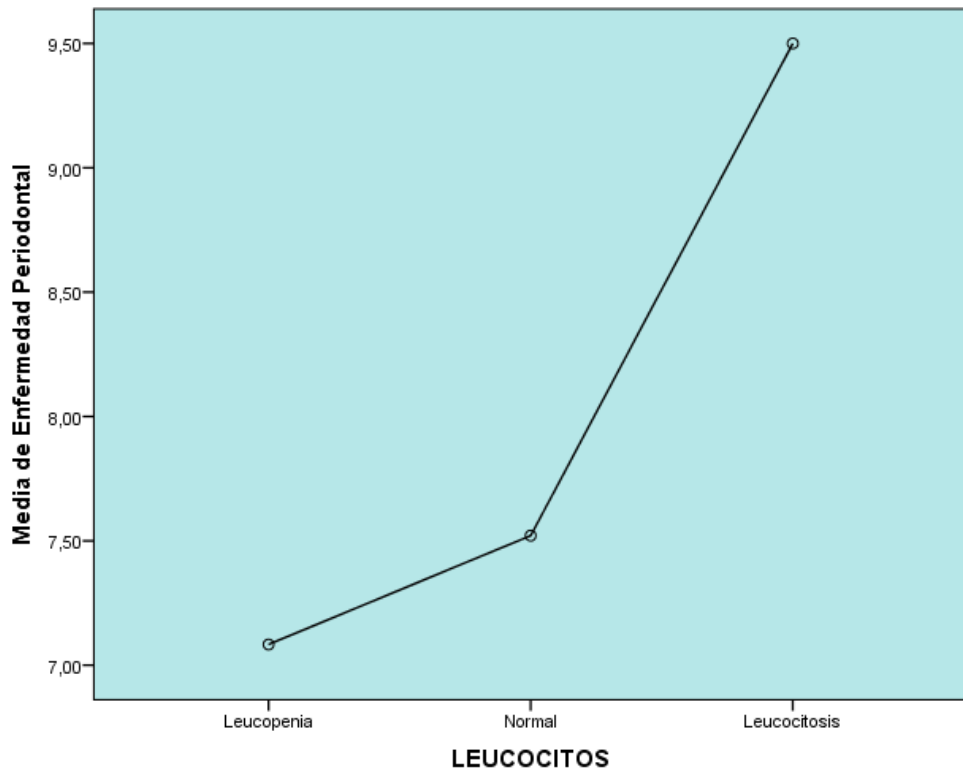


Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos observar que existe un promedio mayor de Leucocitosis en correspondencia con un mayor número de remanentes radiculares.

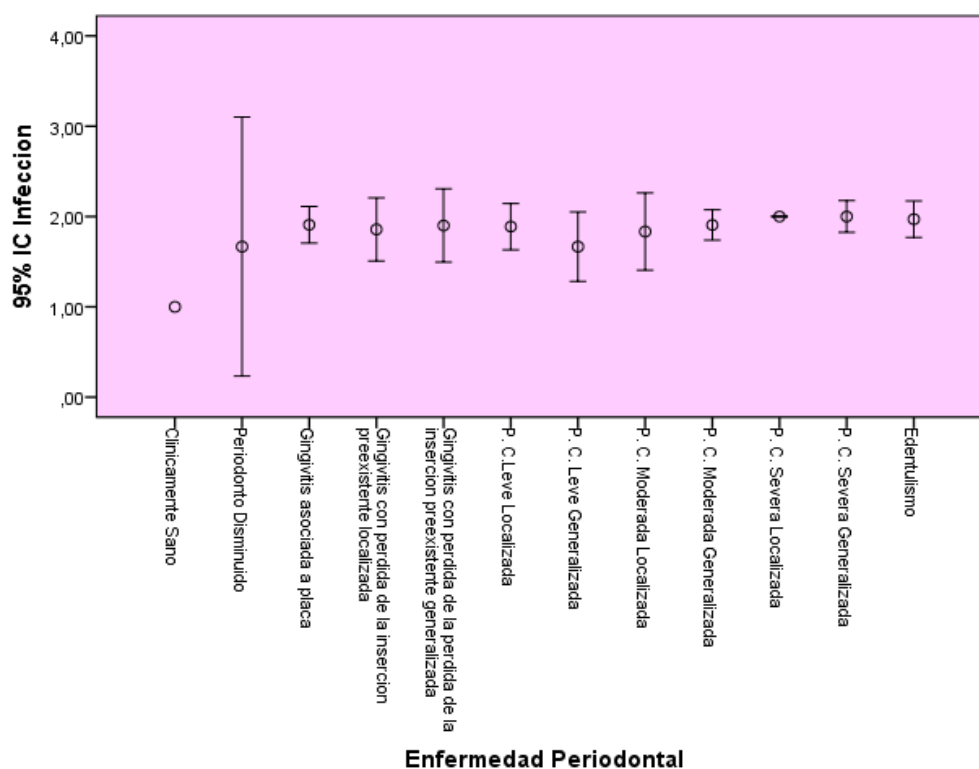
Gráfico Nro. 17. Análisis de medias: Enfermedad periodontal y Focos de Infección.



Fuente: SPSS
Autor: María Magdalena López Racines.

Análisis: Los resultados demuestran que existe un promedio mayor de Leucocitosis en correspondencia con un mayor número de pacientes con enfermedad periodontal.

Gráfico Nro. 18. Barra de error: Enfermedad periodontal con relación al grado de infección



Fuente: SPSS

Autor: María Magdalena López Racines.

Descripción: De acuerdo al 95% de verificación de la infección, la enfermedad periodontal se hace evidente en una relación de media simétrica entre el edentulismo, la periodontitis crónica moderada generalizada, la periodontitis crónica severa generalizada y la gingivitis asociada a placa, además se excluye el periodonto disminuido y como dato atípico el diagnóstico clínicamente sano.

Análisis e Interpretación: La enfermedad periodontal se encuentra relacionada mayoritariamente con los diagnósticos de edentulismo, la periodontitis crónica moderada generalizada, la periodontitis crónica severa generalizada y la gingivitis asociada a placa, que se muestran en los cuadros de infección de los pacientes con insuficiencia renal crónica que se encuentran en tratamiento de hemodiálisis.

8. DISCUSIÓN

El propósito de este proyecto de investigación es determinar la incidencia de focos infecciosos en la cavidad oral de los pacientes con insuficiencia renal crónica que se encuentran en tratamiento de hemodiálisis en el centro CONTIGO DA-VIDA S.A, mediante la historia clínica odontológica y el análisis de los exámenes complementarios o de laboratorio tomando en cuenta los parámetros de infección mediante las alteraciones en los valores de la fórmula leucocitaria.

En el presente proyecto se estudiaron 153 pacientes de los cuales 58.8% equivale a 90 hombres, y el 41.2% que equivale a 63 mujeres siendo un grupo no homogéneo.

En América latina la prevalencia de pacientes en hemodiálisis es mayor en hombres según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁽²⁶⁾ en el último reporte registrado en el año 2014; un estudio realizado en Colombia por Lizbeth Acuña⁽²⁷⁾ en el año 2016 con una muestra de 23995 individuos se registra que el 3.1% de los pacientes en estadio 5 de IRC son hombres se encuentra en tratamiento de hemodiálisis y el 1.6% son mujeres, los hombres tienen un riesgo para desarrollar Insuficiencia renal.

En cuanto a los grupos etarios en el presente estudio, la prevalencia se encuentra en los pacientes de 41 a 65 años con el 47.1% ; la OPS indica que en América Latina se estima que la prevalencia de pacientes en TRR (tratamiento de remplazo renal) se encuentra en el grupo etario entre los 40 y 65 años de edad encontrándose el Ecuador en séptimo lugar según el reporte del 2014 de la SLNH (Sociedad Latinoamericana de nefrología e Hipertensión).⁽²⁸⁾ dato importante ya que este grupo se describe como población económicamente productiva que en el aspecto de desarrollo social por la IRC disminuye su productividad influyendo económicamente en la familia y al país.

En el presente estudio con respecto a los factores que influyen en la IRC tenemos que la Nefropatía Diabética se presenta con el 54.65% dato importante puesto que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OPS en el último reporte presentado en el 2014 por la ENSANUT (encuesta nacional de salud y nutrición), la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo II en el Ecuador está entre los 10 a 69 años es de 1.7% y que cada vez incrementa a partir de los 30 años de edad dando como resultado que de cada 10 ecuatorianos 1 presenta diabetes.⁽²⁹⁾ Algunos autores mencionan que la diabetes presenta

modificaciones en la microflora oral generando enfermedad periodontal siendo está más prevalente, más severa y progresa más rápidamente ⁽³⁰⁾

Con respecto al tiempo que llevan los pacientes en hemodiálisis se registra en este trabajo que el 47.1% está en tratamiento entre 1 y 3 años, esto influye en el estado de salud oral, ya que a mayor tiempo de hemodiálisis mayor es su descuido de la cavidad oral, ya sea esto por su situación económica, malos hábitos de higiene oral, etc.

La condición oral se analizó bajo las variables que se registraron con mayor frecuencia tanto en la enfermedad periodontal, y el índice CPO-D, cabe señalar que se evidencia mediante los exámenes de laboratorio la fórmula leucocitaria que nos revela infección tomando en cuenta los valores normales de leucocitos y sus alteraciones dividiéndose en categorías, cuando el valor de leucocitos es menor al normal presentándose así una infección generalizada provocada por el mismo tratamiento de hemodiálisis se denomina leucopenia y leucocitosis cuando los valores de leucocitos son mayores a la normalidad siendo un estadio de infección o inflamación propiamente dicha.

Con relación al índice CPO-D el 73% de los pacientes presentan edentulismo, dato importante para que el nivel de caries sea bajo con un criterio de 2.63 pero no significa que no hay índice de caries, tomando en cuenta que existe un 11% de paciente con piezas dentales cariadas. Además en este estudio se evidencia los focos infecciosos propiamente dichos como remanentes radiculares con el 3% que equivale a 93 piezas remanentes con respecto al total de la muestra.

Según Vizúete Marco⁽³¹⁾ y su estudio “Estado de salud bucal en pacientes con insuficiencia renal crónica bajo tratamiento con hemodiálisis, atendidos en el centro “Nefrology” de la ciudad de Quito en el año 2017 evidencia que el 67.7% de su muestra en estudio con relación caries, dando una diferencia significativa puesto que este estudio fue realizado con criterios de exclusión de los pacientes edentulos totales.

María Pía Lecca Rojas b, Jonathan Meza Mauricio, Katty Ríos Villasis. Con el tema “Manifestaciones bucales en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis”⁽³²⁾ en Bellavista, Callao, Perú en el año 2013, denotan los siguientes resultados: La prevalencia de manifestaciones bucales en los 119 pacientes con IRC en hemodiálisis, fue la siguiente: agrandamiento gingival 63% (n=75), sangrado gingival 55,5% (n=66),

gingivitis 49,6% (n=59), caries dental 85,7% (n=102), cálculo dental 80,7% (n=96), movilidad dental 58% (n=69).

Dándonos a conocer que los parámetros empleados no son los mismos que se tomaron en cuenta en la presente investigación, no obstante, en su investigación como el presente proyecto existe una concordancia de enfermedad periodontal, como el sangrado gingival, la gingivitis y el cálculo dental. Aunque nuestro estudio detalla las patologías periodontales como la periodontitis crónica severa generalizada con el 15.68% y la periodontitis crónica moderada con el 20.9% que son las más representativas y la mayor parte de los pacientes con edentulismo. Un porcentaje bajo pero de cuidado y preocupación de los pacientes que presentan remanentes radiculares que de la muestra en estudio existen 93 piezas dentales remanentes que se los han denominado como focos principales de infección.

En los datos bibliográficos citados en este proyecto no existe un artículo científico que denote exclusivamente los focos de infección, más bien existen coincidencias dentro de las manifestaciones orales de los pacientes con hemodiálisis, haciendo que la discusión sea limitada y por ello se pretende ampliar a los datos estadísticos que se encuentran actualmente sobre salud oral de los pacientes en hemodiálisis, tomando en cuenta que a medida que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis mayor es su descuido en la cavidad oral. Además estos datos nos ayudan para realizar futuras investigaciones en las que se puede agregar factores nutricionales etc.

9. CONCLUSIONES

- Los pacientes con hemodiálisis que fueron evaluados presentaron focos de infección los mismos que corresponden a: remanentes radiculares 93 piezas dentales correspondientes al 3% del total de la muestra y estadios graves de enfermedad periodontal crónica, en la que se destacaron 3.26% con gingivitis asociada a placa dental en los pacientes adultos jóvenes, en los pacientes adultos mayores predomina la periodontitis moderada generalizada 13.07% y la periodontitis severa generalizada con el 9.15%, patologías que demuestran la incidencia de focos de infección en su cavidad oral en concordancia con el grado de infección de acuerdo a los exámenes de laboratorio especialmente los datos tomados del su fórmula leucocitaria. Además la enfermedad periodontal y la falta de dientes funcionales impide una buena masticación, lo que conlleva a una dieta inadecuada, y a problemas gástricos y nutricionales, datos que se pueden analizar para una futura investigación.
- Las patologías de origen de la Insuficiencia Renal fueron divididas en cuatro grupos siendo estos la Nefropatía Diabética, Nefropatía Hipertensiva, Nefropatía Tiroidea y otras causas, de las cuales el alto índice de afectación renal está dado por la Nefropatía Diabética en las edades comprendidas entre 40 y 65 años que presentan un alto índice de infección.
- Al concluir este estudio se hace evidente la afectación en la cavidad oral y la presencia de focos de infección que no deberían estar presentes si la atención de cada individuo es integral, puesto que no existe un trabajo interdisciplinario y el odontólogo no está en la toma de decisiones para el tratamiento de estos pacientes, por lo que se considera emplear directrices y protocolos de atención para el servicio odontológico en los pacientes del Centro de Diálisis CONTIGO DA-VIDA que serán descritas en el anexo 6 de este proyecto.

10. RECOMENDACIONES

- Se sugiere al Ministerio de Salud Pública del Ecuador y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que a más del servicio de psicología, nutrición, nefrología y medicina en general que incluyan en los diferentes centros de diálisis convenios odontológicos con especialistas en cirugía oral, para mantener la salud del paciente en un estado integral y completo.
- Considerando que la Nefropatía Diabética es la causa más frecuente de Insuficiencia Renal se recomienda al odontólogo conjuntamente con el diabetólogo realizar revisiones periódicas para mantener la salud oral del paciente así evitar el edentulismo y focos de infección.
- Se recomienda a todos los profesionales de la salud odontológica tomar en cuenta los exámenes de laboratorio, la correcta anamnesis y las interconsultas con los especialistas en nefrología y nutricionistas para garantizar y brindar el mejor tratamiento estomatológico.
- Es recomendable para la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo realizar campañas de Salud Oral a los pacientes con hemodiálisis y sus familiares para concientizar el cuidado de la salud oral y así prevenir los focos de infección, además se podría implementar a estos centros como plazas para las prácticas pre-profesionales o como un área de vinculación con la sociedad, cumpliendo así como el aporte social de la universidad al país.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Subsecretar S, Direcci S, Especializados C. SALUD RENAL. 2015;
2. Mex MI. Artículo original Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. 2013;148–53.
3. Patients CH. La enfermedad periodontal se asocia con aumento de pcr en pacientes en hemodiálisis crónica. 2013;
4. Davido N, Toledo-Arenas R. Focos infecciosos dentales y sus complicaciones. EMC - Tratado Med [Internet]. 2011 Jan [cited 2017 Jun 22];15(1):1–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1636541011709710>
5. Veletanga J. En Ecuador cerca de 10 mil personas necesitan diálisis [Internet]. Sanitaria dos mil. 2015 [cited 2017 Jun 29]. Available from: <http://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/en-ecuador-cerca-de-10-mil-personas-necesitan-di-lisis-87408>
6. Veletanga J, cabezas E. En Ecuador cerca de 10 mil personas necesitan diálisis [Internet]. Salud Pública. 2016 [cited 2017 Jul 11]. Available from: <http://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/en-ecuador-cerca-de-10-mil-personas-necesitan-di-lisis-87408>
7. Munoz E, Restrepo Ce, Arbon y chacón J. Caracterización en salud oral y hábitos de higiene oral en pacientes con enfermedad renal crónica. Acta Médica Colomb [Internet]. 2011;36(4):173–80. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482011000400003
8. Matesanz P. From knowledge of bacterial etiology to the treatment and prevention of the most prevalent infections in the ... Revisión Del conocimiento de la etiología bacteriana las infecciones odontológicas. 2005;(January 2015).
9. Rost A. Focos odontológicos. Saneamiento y terapia [Internet]. 2015 [cited 2017 Jun 29]. Available from: <http://terapianeural.com/publicaciones/29-articulos-y-publicaciones/odontologia-neurofocal/134-focos-odontologicos-saneamiento-y-terapia>

10. Nivel S. Prevención , Diagnóstico y Tratamiento de las INFECCIONES O DONTOGÉNICAS en Adultos en Primero y Segundo Evidencias y recomendaciones Evidencias y Recomendaciones.
11. Sociedad Española de Medicina Oral. JL, Perea Pérez EJ, Romero Ruiz MM, Girón González JA. Medicina oral, patología oral y cirugía bucal. [Internet]. Vol. 9, Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Ed. impresa). Medicina Oral Place of publication not identified; 2004 [cited 2017 Jul 7]. 280-287 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472004000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Henostroza G. Diagnostico de caries dental by Henostroza.pdf [Internet]. Peru; 2014. Available from: <http://booksmedicos.org/category/odontologia/>
13. Irigoyen ME, Antonio M, Mejía A. Caries dental y enfermedad periodontal en un grupo de personas de 60 o más años de edad de la Ciudad de México. 1999;44.
14. Selwitz R, Amid I, Nigel pitts. Patogenia de la caries: Factores patológicos [Internet]. 2012 [cited 2017 Jul 10]. Available from: <http://integral2012dracerda.blogspot.com/2012/05/1.html>
15. Milicich G. Caries : Una perspectiva de la enfermedad oral que nos esforzamos por manejar. J Minim Interv Dent. 2008;108(1):25–35.
16. Catota M, Aldaz F. REMANENTES RADICULARES Y SU RELACIÓN CON LAS PATOLOGÍAS BUCALES. 2014; Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/762/1/UNACH-EC-ODONT-2014-0048.pdf>
17. Escoda CG, Aytés LB. Extracción de restos radiculares. Available from: <https://odontopromoxivunerg.files.wordpress.com/2013/01/8.pdf>
18. Andrea D, Trinchitella B. Importancia de la salud oral y su conexión con la salud general. [cited 2017 Jul 7]; Available from: <http://www.um.edu.uy/docs/revistabiomedicina/2-3/importancia.pdf>
19. Zerón A. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. Rev ADM. 2001;LVIII(1):16–20.
20. Mazzei P. Periodoncia: Clasificacion de la Enfermedad Periodontal [Internet].

- Periodoncia. 2015 [cited 2017 Jul 10]. Available from: <http://periodonciasaneamiento.blogspot.com/2011/05/clasificacion-de-la-enfermedad.html>
21. Bascones Martínez a., Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Av en Periodoncia e Implantol Oral*. 2005;17(3):147–56.
 22. Magrans Buch C. Hemodialisis y Enfermedad Renal Cronica_booksmedicos.org.pdf.cdownload. La Habana; 2016.
 23. Bricker NS, Morrin PA, Kime SW. The pathologic physiology of chronic Bright's disease. An exposition of the "intact nephron hypothesis". *J Am Soc Nephrol* [Internet]. 1997;8(9):1470–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9294841>
 24. Gómez A, Arias E, Jiménez C. Insuficiencia renal crónica. *QuimicaEs* [Internet]. 2011;637–46. Available from: http://www.quimica.es/enciclopedia/Insuficiencia_renal_crónica.html
 25. Castellanos J, Díaz L, Lee E. *Medicina en Odontología* [Internet]. 3ra Edicio. México; 2015. 149-168 p. Available from: booksmedicos.org
 26. OPS/OMS. OPS/OMS Ecuador - Enero 21, 2014 [Internet]. [cited 2017 Jul 15]. Available from: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1115:enero-21-2014&Itemid=356
 27. Acuña L, Sánchez P, Alberto L, Fernanda L. Enfermedad renal en Colombia : prioridad para la gestión de riesgo. *US11* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jul 17];40(1):16–22. Available from: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28575/v40n1a3_16-22.pdf?sequence=1
 28. SLANH. Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal | SLANH [Internet]. [cited 2017 Jul 17]. Available from: http://www.slanh.net/?page_id=1538
 29. OPS O. OPS/OMS Ecuador - La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas [Internet]. [cited 2017 Jul 17]. Available from: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-

diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360

30. José J, Blanco A, Villar BB, Martínez EJ, Vallejo PS, Jesús F, et al. Problemas bucodentales en pacientes con diabetes mellitus (II): Índice gingival y enfermedad periodontal. 2003;(Ii).
31. Vizúete;Marco, Dra Dona M. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA Proyecto de investigación presentado como requisito previo a la obtención del título de Odontóloga. 2017;
32. Rojas M, Meza J, Ríos K. Manifestaciones bucales en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. Rev Estomatol Hered [Internet]. 2014;24(3):147–54. Available from: www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/.../2089

10. ANEXOS

Anexo 1. Permiso para realizar el estudio en el Centro de Diálisis Contigo Da-Vida

Riobamba, 21 de marzo de 2017
Oficio N° 0117-FCS-CO-2017

Señores
**CENTRO DE DIALISIS
CONTIGO-DAVIDA**
Ciudad.-

De mi consideración:

A nombre de la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, reciba usted un cordial saludo.

Por medio del presente me permito solicitar se autorice a la señorita estudiante detallada a continuación, realizar su Proyecto de investigación en el Centro de Diálisis que acertadamente dirige.

Estudiante	C.I.	Proyecto de Investigación
López Racines María Magdalena	1718470808	Incidencia de focos infecciosos en la cavidad oral en pacientes con IRC que se encuentran en tratamiento de Hemodiálisis en el Centro Contigo Da-Vida.

Por la gentileza de su atención, le agradezco.

Atentamente,


Dr. Fernando Mancero
**DIRECTOR DE LA CARRERA
DE ODONTOLOGÍA**




ALEJANDRA ROBLES
SECRETARIA
CONTIGO S.A

24 - 3 - 17
12:56 pm

Anexo 2. Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

CONTENIDO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

A los.....días del mes de..... del 201... Yo,, con número de cédula de ciudadanía, una vez informada(o) sobre la finalidad con que se manejarán los resultados de los procedimientos que se van a realizar, para uso único y exclusivo de investigación académica universitaria; otorgo de manera libre, voluntaria y sin coacción alguna el consentimiento informado para :

1. La aplicación de encuesta para determinar el nivel de información acerca de salud oral

OBSERVACIONES.....
.....

Declaro que he entendido el presente documento y como constancia de ello firmo.

.....

FIRMA:

CEDULA DE IDENTIDAD O PASAPORTE:

ANEXO 3. Portada de la historia clínica



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

HISTORIA CLÍNICA:

APELLIDOS Y NOMBRES:

C.I.:

FECHA DE NACIMIENTO:

EDAD:

LUGAR DE NACIMIENTO

NACIONALIDAD:

GRIUPO ETNICO

SEXO M F

DIRECCION:

TELEFONO:

OCUPACIÓN:

TELEFONO:

**EN CASO DE EMERGENCIA
LLAMAR A:**

TELEFONO:

Anexo 3. Historia clínica

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M-F)	EDAD	N° HISTORIA CLÍNICA	

MENOR DE 1AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS PROGRAMADO	5-14 AÑOS NO PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15-19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS	EMBARAZADA
---------------	----------	---------------------	-------------------------	-----------------------	------------	------------------	------------

1 MOTIVO DE CONSULTA ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL REGISTRAR SÍNTOMAS: CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL.

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMORRAGIAS	4. VIH/SIDA	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSIÓN	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
------------------------	----------------------	----------------	-------------	-----------------	---------	-------------	-----------------	------------------	----------

4 SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA	TEMPERATURA °C	F. RESPIRATORIA min.
------------------	---------------------	----------------	----------------------

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A. T. M.	12. GANGLIOS				

6 ODONTOGRAMA PINTAR CON: AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL
MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1,2 ó 3), SI APLICA

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES				LEVE	ANGLE I	LEVE
PLACA 0-1-2-3				MODERADA	ANGLE II	MODERADA
CÁLCULO 0-1-2-3				SEVERA	ANGLE III	SEVERA
GINGIVITIS 0-1						

16	17	55				
11	21	51				
26	27	65				
36	37	75				
31	41	71				
46	47	85				
TOTALES						

8 ÍNDICES CPO-ceo

	C	P	O	TOTAL
D				
d	c	e	o	TOTAL

9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA

* rojo	SELLANTE NECESARIO	⊗	PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	≡	PRÓTESIS TOTAL
* azul	SELLANTE REALIZADO	△	ENDODONCIA	◻	CORONA
X rojo	EXTRACCIÓN INDICADA	□	PRÓTESIS FIJA	○ azul	OBTURADO
X azul	PÉRDIDA POR CARIES	(- - - -)	PRÓTESIS REMOVIBLE	○ rojo	CARIES

ODONTOLOGÍA (1)

Anexo 3. Historia clínica - Consentimiento informado

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN			NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA	
UNACH		CLINICA INTEGRAL			PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA		
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES		SERVICIO	SALA	CAMA	FECHA
									HORA
TODA LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES AL PACIENTE SE HARÁ EN EL ÁMBITO DE LA CONFIDENCIALIDAD									
1 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL PROFESIONAL TRATANTE SOBRE EL TRATAMIENTO									
PROPÓSITOS					TERAPIA Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS				
RESULTADOS ESPERADOS					RIESGOS DE COMPLICACIONES CLÍNICAS				
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE			ESPECIALIDAD		TELÉFONO		CÓDIGO		FIRMA
2 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL CIRUJANO SOBRE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA									
PROPÓSITOS					INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS PROPUESTAS				
RESULTADOS ESPERADOS					RIESGO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS				
NOMBRE DEL CIRUJANO			ESPECIALIDAD		TELÉFONO		CÓDIGO		FIRMA
3 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL ANESTESIOLOGO SOBRE LA ANESTESIA									
PROPÓSITOS					ANESTESIA PROPUESTA				
RESULTADOS ESPERADOS					RIESGOS DE COMPLICACIONES ANESTÉSICAS				
NOMBRE DEL ANESTESIOLOGO			ESPECIALIDAD		TELÉFONO		CÓDIGO		FIRMA
4 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE									
								FIRMAS DEL PACIENTE	
A EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO SATISFACTORIAMENTE ACERCA DE LOS MOTIVOS Y PROPÓSITOS DEL TRATAMIENTO PLANIFICADO PARA MI ENFERMEDAD									
B EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA EXPLICADO ADECUADAMENTE LAS ACTIVIDADES ESENCIALES QUE SE REALIZARÁN DURANTE EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD									
C CONSENTIO A QUE SE REALICEN LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS NECESARIOS PARA MI ENFERMEDAD									
D CONSENTIO A QUE ME ADMINISTREN LA ANESTESIA PROPUESTA									
E HE ENTENDIDO BIEN QUE EXISTE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS MEDIOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO, PERO NO ACERCA DE LOS RESULTADOS									
F HE COMPRENDIDO PLENAMENTE LOS BENEFICIOS Y LOS RIESGOS DE COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TRATAMIENTO									
G EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO QUE EXISTE GARANTÍA DE RESPETO A MI INTIMIDAD, A MIS CREENCIAS RELIGIOSAS Y A LA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN (INCLUSIVE EN EL CASO DE VIH/SIDA)									
H HE COMPRENDIDO QUE TENGO EL DERECHO DE ANULAR ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN EL MOMENTO QUE YO LO CONSIDERE NECESARIO.									
I DECLARO QUE HE ENTREGADO AL PROFESIONAL TRATANTE INFORMACIÓN COMPLETA Y FIDELIDAD SOBRE LOS ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE MI ESTADO DE SALUD. ESTOY CONCIENTE DE QUE MIS OMISIONES O DISTORSIONES DELIBERADAS DE LOS HECHOS PUEDEN AFECTAR LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO									
5 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL									
COMO RESPONSABLE LEGAL DEL PACIENTE, QUE HA SIDO CONSIDERADO POR AHORA IMPOSIBILITADO PARA DECIDIR EN FORMA AUTÓNOMA SU CONSENTIMIENTO, AUTORIZO LA REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SEGÚN LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN ESTE DOCUMENTO.									
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL			PARENTESCO		TELÉFONO		CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA

SNS-MSP / HCU-form.024 / 2008

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Anexo 4. Periodontograma

Fecha _____
 Paciente _____
 Cedula _____

MOVILIDAD

Margen 1		
Surco 1		
Niv. Inserción 1		
Margen 2		
Surco 2		
Niv. Inserción 2		

Margen 1
Surco 1
Niv. Inserción 1
Margen 2
Surco 2
Niv. Inserción 2

Margen 1		
Surco 1		
Niv. Inserción 1		
M.G.		
Margen 2		
Surco 2		
Niv. Inserción 2		
Pronóstico		

Margen 1
Surco 1
Niv. Inserción 1
M.G.
Margen 2
Surco 2
Niv. Inserción 2
Pronóstico

Margen 1		
Surco 1		
Niv. Inserción 1		
M.G.		
Margen 2		
Surco 2		
Niv. Inserción 2		

Margen 1
Surco 1
Niv. Inserción 1
M.G.
Margen 2
Surco 2
Niv. Inserción 2

Margen 1		
Surco 1		
Niv. Inserción 1		
M.G.		
Margen 2		
Surco 2		
Niv. Inserción 2		
Pronóstico		

Margen 1
Surco 1
Niv. Inserción 1
M.G.
Margen 2
Surco 2
Niv. Inserción 2
Pronóstico

MOVILIDAD

--	--	--

Anexo 5. Criterios para llenar el Periodontograma

Diente Ausente	Diente a Extraer	Resto Radicular	Diente Extruido	Diente Intruido
Diente Mesializado	Diente Distalizado	Giroversión hacia Mesial	Giroversión hacia Distal	Implante Dental
Lesión Periapical	Endodoncia Deficiente	Diente Endodonciado	Bruxismo	Rehabilitación Protésica
Apiñamiento		Diastema		Diente Retenido

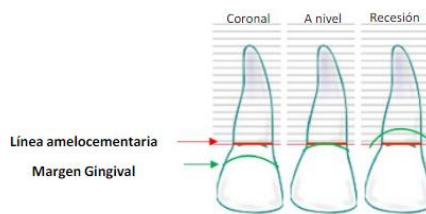
Profundidad al Sondaje

Este se expresa en milímetros y distintos autores lo definen como:

- 1) el espacio que hay desde el fondo del surco hasta el margen gingival o
- 2) el espacio que existe desde donde la punta de la sonda periodontal llega hasta el margen gingival. Un surco sano tiene una profundidad de 1-3mm en caras libres y hasta 4mm encaras proximales. Sin embargo, hay autores que exponen que un sondaje de 4mm es considerado un sitio con enfermedad periodontal. Si al sondear el margen gingival queda entre dos marcas, tomaremos la marca más baja; es decir que si por ejemplo queda entre 1 y 2mm, anotaremos la medida de 1mm.

Posición de Encía.

Es la distancia que se encuentra desde la línea cemento-esmalte hasta el margen gingival. En caso de que la línea cemento-esmalte se haya perdido por abfracción, desgaste o la presencia de una restauración ya sea una resina compuesta o una corona, se evaluarán otros parámetros. En el caso de las coronas (provisionales o definitivas) tomaremos la terminación cervical de la misma como nuestro punto de referencia. En el caso de abfracción, desgaste o restauración en resina en la parte cervical la cual es muy extensa, podremos hacer una línea imaginaria a partir de los dientes contiguos.



Nivel de Inserción Clínica

Se expresa en milímetros la suma de las distancias de la profundidad al sondaje y la posición de encía. Nos permite saber si el sitio perdió soporte periodontal. Si la cantidad de milímetros aumenta esto quiere decir que la enfermedad ha progresado.

Sangrado y supuración

Un surco gingival en salud no sangra; de sangrar se relacionaría con inflamación. (5) En cuanto al llenado de la ficha, los puntos de sangrado y supuración se marcarán con lapicero rojo. Se pondrán en la ficha de acuerdo a la zona: mesial, medio y/o distal. El sangrado puede confirmarse aún después de haber pasado 30 segundos en la zona sondeada.

Movilidad

Esta ocurre debido a la pérdida de tejidos de soporte alrededor de las piezas dentarias. La movilidad dentaria la evaluaremos con dos instrumentos, nunca con los dedos o con un instrumento y un dedo. Se realizan movimientos de vestibular a lingual y movimientos verticales. Miller la clasifica la movilidad en:

Grado 0: Movilidad fisiológica. El diente se mueve de 0.1 a 0.2mm en sentido horizontal dentro del alvéolo.

Grado I: El diente se mueve hasta 1mm en sentido horizontal.

Grado II: Movilidad entre 1-2mm en sentido horizontal.

Grado III: La pieza se mueve intensamente en sentido horizontal y también en sentido vertical.

Lesión de Furca

Se denomina furcación al área anatómica de un diente multirradicular donde las raíces divergen. Se entiende entonces como lesión de furcación a la reabsorción patológica del hueso interradicular. Existen distintos tipos de clasificaciones de lesiones de furca:

a) Hamp, Nyman y Lindhe

b) La clasificación de Hamp toma en consideración la cantidad de milímetros de la Sonda Nabers (milimetrada) que entra en la lesión.

Clasificación de lesiones de furca según Hamp, Nyman y Lindhe.

Grado I: La sonda penetra menos de 3mm.

Grado I: La sonda penetra más de 3mm pero no atraviesa el diente en su totalidad.

Grado II: La sonda pasa de lado a lado.

Anexo 5.

Directrices para la atención odontológica en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento de Hemodiálisis.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica requieren de consideraciones específicas previas al tratamiento odontológico, especialmente en relación con el excesivo sangramiento, riesgo de infección y medicamentos que se utilizarán. Por lo tanto, es esencial una evaluación oportuna del estado de salud oral en estos pacientes, con el fin de eliminar todos aquellos focos potenciales de infección de la cavidad bucal.

1. Sensibilización al paciente.

Cuando una persona recibe la noticia de que tiene una enfermedad crónica y de que debe entrar en tratamiento para seguir viviendo el impacto psicológico que se produce tanto a nivel personal como familiar es tremendo, y la persona se enfoca solo en su afectación entrando en un proceso que los psicólogos lo denominan duelo; el duelo aparece como consecuencia de una pérdida, en este caso la pérdida de la salud, y por lo tanto se desencadenan una serie de emociones como la negación, la ira, la resistencia, pacto, depresión etc. Llegando a una última fase de aceptación de la enfermedad.

Por ello la sensibilización al paciente debe ser dada por médicos, odontólogos y todo el personal de salud trabajando en conjunto ayudándole al paciente a aceptar su enfermedad y que su tratamiento y cuidado debe ser integral, no solo de su afectación sino de todos los órganos de cuerpo en el que se incluye la cavidad oral que como se manifiesta en este proyecto la incidencia de los focos de infección es evidente y hay que evitarla.

2. El plan de atención odontológica estará influenciado por:

- a.** Grado de disfunción renal.
- b.** Tipo de régimen de reemplazo.
- c.** Etiología de la IRC.
- d.** Comorbilidad asociada.
- e.** Estado anímico y psicológico del paciente.
- f.** Deseos o expectativas odontológicas del paciente.

g. Necesidades odontológicas manifestadas desde la parte médica, como pueden ser la premura en la realización del procedimiento odontológico, de manera particular cuando aparece la posibilidad de trasplante y la necesidad de restablecer funcionalidad en bocas con mucho deterioro.

h. Expectativas de vida

3. Antes de diálisis o trasplante

La eliminación de focos infecciosos e inflamatorios dentales, periodontales y de la mucosa es mandatorio e inexcusable; con énfasis en lo que a trasplante renal se refiere. La inmunosupresión impuesta para la colocación y preservación del órgano trasplantado puede afectar su pronóstico si se agregaran agentes contaminantes o que indujeran a una hiperactividad inmune y pro inflamatoria, como podría ser conservar focos activos endodontales o periodontales.

Otras acciones serán electivas de acuerdo al tiempo disponible y al apremio de establecimiento del tratamiento de reemplazo (diálisis o trasplante).

4. Durante la diálisis o al ser portador de trasplante

De manera puntual, aquí deben ser considerados los ocho puntos arriba mencionados. El primer elemento referencial será la cognición de la condición anímica del paciente; debe considerarse que han sido y serán individuos afectados de manera crónica, que su respuesta favorable a los procedimientos para promoción de la salud y los preventivos puede estar mermada, que pueden ser candidatos a llevar de manera deficiente el cuidado de los trabajos restauradores y protésicos y a no comprometerse de manera eficiente con los programas de mantenimiento o régimen de soporte odontológico. Aunque no serán sorprendentes las reacciones de animosidad y cooperación en pacientes que reaccionan entusiásmateme a este reto letal.

5. Consideraciones odontológicas a tomar en cuenta.

- En los pacientes que reciben diálisis aumenta considerablemente el riesgo de sangramiento e infección. El excesivo sangramiento en estos pacientes se atribuye a una combinación de factores dentro de los que se incluyen el uso de anticoagulantes como la heparina, utilizada durante el proceso de la diálisis. Además, los pacientes que reciben diálisis, presentan un hematocrito promedio de 25% y el conteo

plaquetario disminuye aproximadamente en un 17a20%. Por lo tanto, es común encontrar en estos pacientes hemorragias gingivales espontáneas, así como úlceras y petequias.

- Un tratamiento odontológico debe realizarse entre diálisis, ya que en este momento nuestro paciente se encuentra en mejores condiciones en cuanto a hidratación, balance electrolítico y niveles de urea. A esto último se agrega que se encuentra libre de heparina, ya que la vida media de este fármaco es de aproximadamente 4 horas y por lo tanto, los procedimientos quirúrgicos deben realizarse por lo menos 8 horas después de la diálisis. Sin embargo, antes de realizar procedimientos invasivos es importante solicitar un hemograma completo, con el fin de conocer el estado hemostático y la condición anémica del paciente.
- En el hemograma un parámetro a tomar en cuenta es el INR que es la Interpretación del radio internacional normalizado (INR) para la toma de decisiones en odontología.

INR	PROCEDIMIENTO
< 2.0	Cirugía Bucal y Periodontal
2.0 A 2.5	Exodoncia Simple
3.0	Operatoria dental y Prótesis
>3.0	Evitar cualquier procedimiento.

Fuente: Libro Medicina en Odontología
 Autor: José Castellanos.

- El uso de estrógenos conjugados, que mejora la hemostasia y prolongan su efecto cerca de dos semanas. También se plantea el uso de ácido tranexámico, un anti-fibrinolítico en forma de enjuague bucal, que reduce el sangramiento postoperatorio. Finalmente una técnica quirúrgica meticulosa, buen cierre primario y la ayuda de agentes hemostáticos locales, tales como colágeno microfibrilar, celulosa regenerada oxidada, ayudarían a reducir el sangramiento asociado con la cirugía oral y tratamiento periodontal.
- Los pacientes que se encuentran en tratamiento de diálisis también son más susceptibles a desarrollar procesos infecciosos debido a su estado de debilidad general, depresión del sistema inmune y el enmascaramiento de signos y síntomas de infección por parte de las drogas que utilizan. Estas infecciones son la causa de morbilidad y mortalidad en pacientes con síndrome urémico y por lo tanto, siempre debemos prescribir una profilaxis antibiótica. Por lo tanto, cuando consideramos que

el tratamiento odontológico será invasivo provocando un sangramiento, es importante proteger al paciente con una terapia antibiótica, y los antibióticos de elección serán aquellos que actúen sobre la flora microbiana de la boca.

- Se recomienda el uso de penicilina o amoxicilina, en pacientes no alérgicos a ellas, o por el contrario clindamicina o azitromicina en pacientes alérgicos a penicilina.
- Los pacientes a menudo son tratados con medicamentos antihipertensivos, por lo cual es importante tener precaución al excesivo estrés durante la atención odontológica, que podría elevar la presión sistólica. El uso de un monitor de presión antes y durante la atención odontológica es de importancia y considerar el uso de sedación para evitar variaciones de la presión arterial causadas por estrés. Debido a que los pacientes bajo diálisis son expuestos a un gran número de transfusiones e intercambios sanguíneos, así como la inmuno supresión en relación con su falla renal, existe un mayor riesgo a contraer infecciones como hepatitis b y c, tuberculosis y VIH. Por lo tanto, es importante un monitoreo de estas periódicamente.

Protocolo sugerido para diálisis y pacientes que reciban o hayan recibido transponte renal.	
Valoración bucal Completa	Clínica y radiográfica. Serie periapical completa y panorámica. Útil para definir manejo presente y valorar cambios óseos y dentales futuros
Inicio del tratamiento	Iniciarlo con la mayor anticipación posible al inicio de diálisis o a la cirugía de trasplante renal
Focos infecciosos actuales o latentes	Atención inmediata con procedimientos que aseguren controles rotundos. Ante pronósticos dudosos, será mejor la indicación de extracción dental: <ul style="list-style-type: none"> • Caries profunda que exponga a complicaciones periapicales o periodontales • Dientes con gran daño periodontal: Pérdida ósea mayor al 60%, afectación de furcas o con lesión compleja endoperiodontal. • Condicionantes del conducto que dificulten la manipulación endodóncica
Limitaciones de tiempo	En pacientes candidatos a trasplante renal, la obturación dental definitiva y la aplicación de la fase I periodontal, son inexcusables. Por razones de tiempos quirúrgicos y de condiciones bucales preestablecidas complejas, en ocasiones, la mejor decisión será la extracción dental
Educación para la salud Educación preventiva	Al considerarse la condición sistémica inicial, la bucodental y la psicológica del paciente, deben establecerse programas de mantenimiento dental y periodontal en lapsos adecuados de manera individualizada. Deberán adaptarse programas de control de placa dentobacteriana de alto rendimiento individualizados considerando la condición bucal del paciente, sus habilidades y condición neuromotoras, así como la participación emotiva y compromiso mostrado

Fuente: Libro Medicina en Odontología
Autor: José Castellanos.

Guía analgésica en pacientes con insuficiencia renal crónica.

Fármaco	Eliminación y Metabolismo	Función Renal Normal (hr)	Daño renal moderado (hr)	Daño renal severo (hr)
Aspirina	Hepático * renal	4	4-6	Suspender
Ibuprofeno	Hepático	6	6	6
Acetaminofen		4	6-8	8-12
Paracetamol	Hepático	4	6	8
Ketoprofeno	Hepático	6	6	6
Diclofenaco	Hepático	8	8	8
Naproxeno	Hepático	8	8	8

Fuente: Manejo Odontológico del Paciente con IRC

Autor: Montero R.

Bibliografía

1. Castellanos J, Díaz L, Lee E. Medicina en Odontología [Internet]. 3ra Edicio. México; 2015. 149-168 p. Available from: booksmadicos.org
2. Montero R S, Basili E A, Castellón Z L. Dental management of the patient with chronic renal failure. Rev Dent Chile [Internet]. 2002;93(2):14-8. Available from: http://www.revistadentaldechile.cl/temas_agosto_2002/PDFs_agosto_2002/Manejo Odontologico del Paciente con Insuficiencia Renal Cronica... .pdf

Anexo 6. Fotografías.

Unidad de Diálisis Centro CONTIGO DA-VIDA



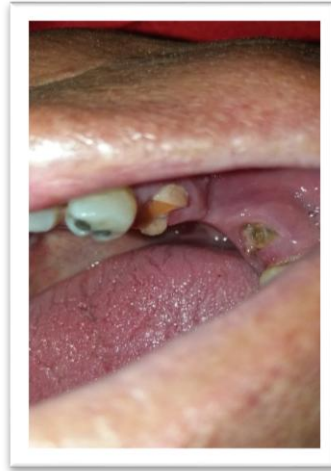
Paciente de 50 años con cálculos dentales presenta periodontitis crónica severa localizada



Paciente con remanente radiculares, peridontitis moderada generalizada



Paciente con remanentes radiculares



Remanentes radiculares



Tartaro dentario



Remanentes radiculares pieza dental # 27



Paciente con edema en su carrillo izquierdo, presencia de placa bacteriana, resección gingival con destrucción ósea, calculo dental en todo el espesor de la raíz dental pz# 26.



Remanente radicular pz# 12, presencia de placa bacteriana



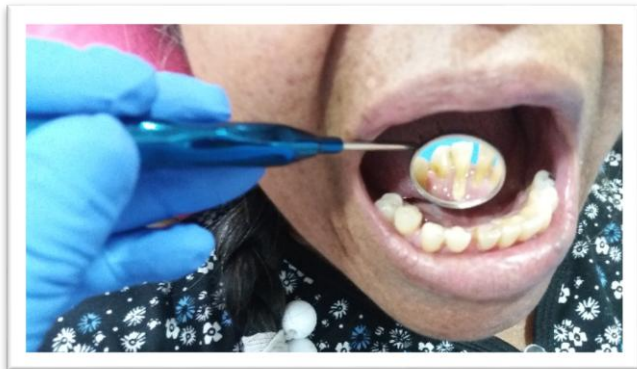
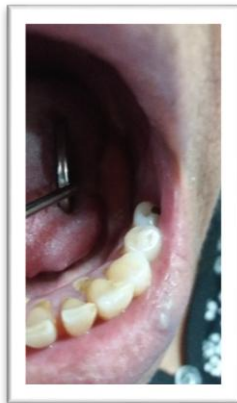
Remanente radicular pz# 21 -22



Remanente radicular pz# 26



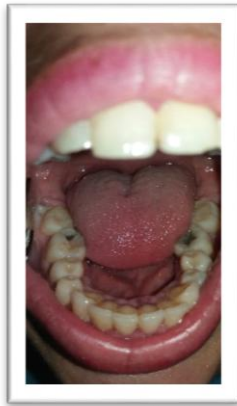
Paciente con margen gingival de -11mm , en su maxilar inferior de lado izquierdo a nivel molar presenta un abultamiento de coloración roja, sésil.



Placa bacteriana en grado 3, encías sangrantes.



Placa bacteriana en grado 3, gingivitis asociada a placa bacteriana



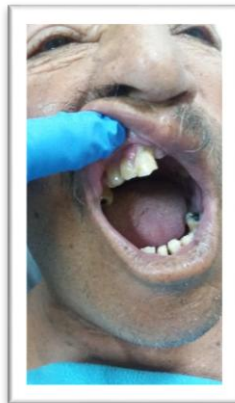
Periodontitis crónica severa generalizada.



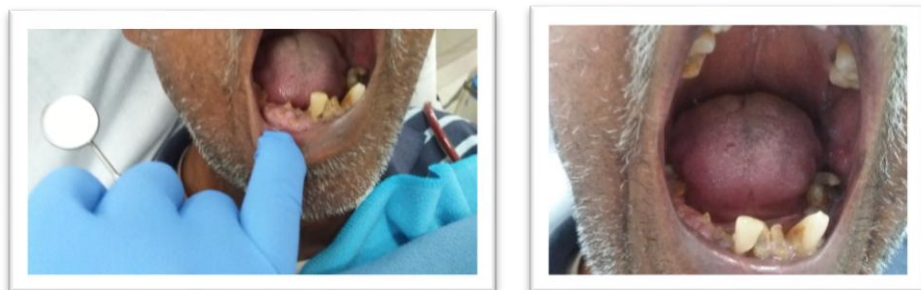
Paciente con edema en su lado derecho a nivel de molares, presenta supuración desde los incisivos inferiores derechos hasta la región molar, mala higiene dental, calculos dentales.



Paciente con remanentes radiculares, presencia de placa bacteriana grado 3



Paciente con nefropatía diabética y múltiples remanentes radiculares.



Anexo 6 Criterios CPO-D

INDICES de Klein y Palmer y de Gruebbel. (CPO y ceo)



Las características de caries dental en niños y adultos pueden ser estimadas a través del levantamiento de los índices CPO y ceo, los cuales ofrecen información sobre el número de dientes afectados por la caries dental, la proporción de dientes que fueron tratados y otra serie de datos estadísticos, los cuales son útiles para la evaluación de las condiciones de salud bucal prevalentes en un grupo poblacional, así mismo, esta información puede ser útil para grupos profesionales, para el público o bien para organizaciones gubernamentales interesados en determinar las necesidades adicionales de recursos odontológicos y económicos necesarios para proveer el tratamiento y las medidas preventivas en una comunidad.

El CPOD describe numéricamente los resultados del ataque de caries en los dientes permanentes en un grupo poblacional. El CPOD es generalmente expresado como el número promedio de dientes cariados, perdidos y obturados por persona, en una población de estudio. El promedio es generalmente computado, separadamente por edad y género, ya que estos dos factores son de los más importantes en la interpretación correcta de los datos, por ejemplo, se espera un CPOD promedio más alto para las niñas, como consecuencia de la erupción dental más temprana en comparación con los niños. De igual manera, el niño con mayor edad tendrá un CPOD promedio más elevado, pues tienen un número mayor de dientes permanentes sujetos al ataque de caries y también posee dientes permanentes sujetos a la exposición por un periodo más largo al ataque de la misma. El concepto original del índice CPOD fue diseñado hace más de 25 años y la primera referencia sobre este índice se publicó en THE PUBLIC HEALTH BULLETIN de diciembre de 1937, titulado "Dental Caries in América Indian Children", siendo autores del mismo Herry Klein y Carrel E. Palmer. Después de este trabajo varios investigadores han utilizado estos conceptos y en determinadas ocasiones modificaron los criterios y métodos o el sistema original de clasificación. El índice CPOD es un estudio sobre caries dental que busca descubrir cuantitativamente el problema en personas de seis años de edad en adelante, se utiliza para dientes permanentes. Para el levantamiento epidemiológico de este índice el examen bucal se inicia por el segundo molar superior derecho hasta el segundo molar superior izquierdo, prosiguiendo el examen con el segundo inferior izquierdo y finalizándolo con el segundo molar

inferior derecho (17 hasta el 27 y del 37 al 47). En el examen siempre que se terminen de dictar los códigos de cada cuadrante, se verificará que las anotaciones correspondientes a cada espacio hayan sido correctamente registradas por el anotador, en el examen de cada diente debe hacerse con el explorador aplicando una presión similar a la ejercida cuando se escribe normalmente, se revisan las superficies del diente en el siguiente orden: en los cuadrantes I y III el examen de las superficies dentarias se lleva a cabo de la siguiente manera: oclusal, palatino (lingual), distal, vestibular y mesial, lo que no sucede para los cuadrantes II y IV en los cuales el examen de las superficies lleva este otro recorrido: oclusal, palatino (lingual), mesial, vestibular y distal.

CODIGOS Y CRITERIOS.

PERMANENTES	CONDICION	TEMPORALES
1	CARIADO	6
2	OBTURADO	7
3	PERDIDO POR CARIAS	-
4	EXTRACCIÓN INDICADA	8
5	SANO	9
0	NO APLICABLE	0

En el caso de que existiera duda para aplicar algún criterio durante el examen clínico y el levantamiento del índice CPO y ceo, se tomarán en cuenta las siguientes reglas:

Indicador	Criterio
Entre sano y cariado	Sano
Entre cariado y obturado	Cariado
Entre si es temporal o permanente	Permanente

DIENTE CARIADO.



Se registra como diente cariado a todo aquel órgano dentario que presente en el esmalte socavado, un suelo o pared con reblandecimiento; también se tomarán como cariados a todos aquellos que presenten obturaciones temporales.

DIENTE OBTURADO.



Se considera un diente obturado cuando se encuentran una o más superficies con restauraciones permanentes y no existe evidencia clínica de caries. Se incluye en esta categoría a un diente con una corona colocada debido a la presencia de una caries anterior.

DIENTE PERDIDO POR CARIES.



Se utiliza esta clave para los dientes permanentes que han sido extraídos como consecuencia de una lesión cariosa. En los dientes temporales se emplea este criterio sólo si el sujeto presenta una edad en la que la exfoliación normal no fuera explicación suficiente de la ausencia.

EXTRACCIÓN INDICADA.



Se considera a un diente como indicado para extracción por razones de caries si presenta una destrucción muy amplia o total de la corona dental, asociada a la pérdida de la vitalidad pulpar.

DIENTE SANO.



Se considera a un diente como sano si no presenta evidencia de caries clínicamente tratada, aún cuando presente cualquiera de las siguientes características clínicas:

- manchas blancas o yesosas
- manchas decoloradas o ásperas
- zonas oscuras, brillantes duras, o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a severa
- hoyos o fisuras teñidas en el esmalte que no presenten signos de paredes o piso reblandecido.

NO APLICABLE.



Esta clasificación se encuentra restringida a aquellos dientes permanentes y será usada únicamente para un espacio dental con un diente permanente no erupcionado pero siempre y cuando no esté presente un diente primario, por ausencia congénita de algún diente, y en los casos de dientes supernumerarios presentes.

Procesamiento y cálculo de los valores del CPO y ceo.

El valor del índice CPOD individual se obtiene con los datos registrados en aquellos dientes permanentes con códigos 1, 2, 3, y 4, ya que representan todas las posibles condiciones de los dientes permanentes que han experimentado caries dental. El cálculo se lleva a cabo aplicando la siguiente fórmula:

$$CPO = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{1}$$

De donde:

$\sum_{i=1}^n X_i$ es igual a la sumatoria de todos los valores individuales con código 1, 2, 3 y 4.

Por ejemplo, si el odontograma de una persona examinada de 17 años de edad fuera el siguiente:

Diente	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Condición Clínica	0	2	1	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	1	1	0
Diente	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Aplicando la fórmula anteriormente anotada tenemos:

$$CPO = \sum 6 \text{ dientes con código uno} + 4 \text{ dientes con código dos} = 10$$

Y su interpretación es: el sujeto examinado presentó 10 dientes permanentes con alguna experiencia de caries.

El procedimiento para calcular el valor del ceo es exactamente igual que el descrito para el CPO, sólo que en este caso los dientes que sumaremos serán aquellos con código 6, 7 y 8. Por ejemplo, si el odontograma de una niña examinada, de cuatro años de edad, fuera el siguiente:

Diente	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
Condición Clínica	6	7	9	9	9	9	9	9	7	6
Diente	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

Aplicando la fórmula anteriormente anotada tenemos:

$$ceo = \sum 4 \text{ dientes con código seis} + 2 \text{ dientes con código siete} = 6$$

Y su interpretación es: la niña examinada presentó 6 dientes temporales con alguna experiencia de caries.

El valor del índice del CPO y ceo a nivel grupal se obtiene calculando la media aritmética de los valores individuales observados en el grupo de los sujetos examinados. En otras palabras, se deberá calcular el promedio a través de la siguiente fórmula:

$$CPO = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad \text{y} \quad ceo = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Consideremos que los valores observados para un grupo de 80 escolares fueron los siguientes:

Tabla 28
Matriz de datos de valores individuales índice CPO de 80 niños.

Niño	CPO	Niño	CPO	Niño	CPO	Niño	CPO
1	5	21	0	41	1	61	5
2	3	22	2	42	1	62	2
3	3	23	2	43	5	63	0
4	12	24	0	44	3	64	4
5	4	25	3	45	3	65	2
6	0	26	3	46	1	66	5
7	3	27	2	47	4	67	3
8	6	28	4	48	0	68	3
9	2	29	1	49	3	69	2
10	6	30	4	50	6	70	4
11	0	31	5	51	2	71	0
12	2	32	3	52	6	72	3
13	2	33	3	53	5	73	6
14	0	34	2	54	5	74	2
15	3	35	4	55	3	75	6
16	3	36	0	56	3	76	5
17	2	37	3	57	5	77	7
18	4	38	6	58	3	78	3
19	1	39	2	59	3	79	3
20	4	40	6	60	1	80	2

Para calcular el valor del CPO en este grupo de escolares bastará llevar a cabo la sumatoria de los valores CPO de estos 80 niños y el total dividirlo entre el total de niños examinados. La fórmula que se aplica es:

$$CPO = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

De donde:

$$\sum_{i=1}^n x_i \quad \text{Sumatoria de todos los valores individuales del CPO.}$$

n Número total de sujetos examinados.

Así sustituyendo en la fórmula tenemos:

$$CPO = \frac{5+3+3+12+4+\dots+3+2}{80} = 3.125 \approx 3$$

Por lo tanto se puede decir que este grupo de 80 escolares presentan en promedio aproximadamente tres dientes permanentes con alguna experiencia de caries.

El cálculo del valor del CPO es muy similar cuando lo estimamos para datos agrupados, esto es, cuando tenemos tablas de frecuencias. Considerando la información de la tabla 28, haremos el cálculo del CPO teniendo esta misma serie de datos, pero agrupados.

Tabla 29
Distribución de frecuencia del CPO de 80 escolares

CPO	frecuencia
0-2	30
3-5	40
6-8	9
9-11	0
12 y más	1

Para calcular la media aritmética de los valores CPO presentados en la tabla 2, aplicaremos la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i m_i}{n}$$

De donde:

- \bar{X} Media aritmética
- f_i Frecuencia de clase
- m_i Punto medio o centro de clase o marca de clase
- n Total de datos o tamaño de muestra

Se construye una tabla como la siguiente:

CPO	frecuencia (f_i)	punto medio de la clase (m_i)	$[f_i] [m_i]$
0-2	30	1.0	30
3-5	40	4.0	160
6-8	9	7.0	63
9-11	0	10.0	0
12-14	1	13.0	13
Total	80		266

Ahora bien, como se puede observar la última columna muestra el valor de la sumatoria de la frecuencia de clase por el punto medio, dato necesario en el numerador de la fórmula anterior, por lo que ya es posible hacer las sustituciones:

$$\bar{X} = \frac{266}{80} = 3.325 \approx 3 \therefore CPO = 3$$

Por lo tanto se puede decir que este grupo de 80 escolares tiene en promedio aproximadamente tres dientes permanentes con alguna experiencia de caries.

Finalmente se puede mencionar que la utilización de este índice epidemiológico brinda la posibilidad de tener un diagnóstico más confiable del comportamiento de la caries dental en la población, permitirá planificar la atención estomatológica para llevar a cabo las actividades de prevención, curación y/o rehabilitación requeridas para resolver las necesidades de tratamiento detectadas, así como, hacer la estimación de insumos y presupuestos de costos de los recursos que deberán ser utilizados para brindar el servicio a la población y evaluar el impacto, la eficiencia y la eficacia de las acciones de salud generadas en la comunidad.

Anexo 7 Exámenes de Laboratorio



AV. CHONE Y RIO CHILA (SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS)
 TELF.: (593-2)370 4845 - 3711847
 info@medgen.com.ec
 www.medgen.com.ec

INFORME DE RESULTADOS

Nº.Orden: 13043019

Paciente: BEDON FLOR, MARIA MAGDALENA

Cedula : 1702450303

Origen : POST-DIALISIS

Edad: : 66 Años Sexo FEMENINO

Asociado : DIALICON QUITO DIALISIS

Medico : DR. JOSE TORRES LEYVA

Destino: : POST-DIALISIS MSP

Fecha reporte: 02-MAYO-2017

NOMBRE ESTUDIO	RESULTADO	UNIDADES	VALOR DE REFERENCIA
HEMATOLOGIA			
GLÓBULOS BLANCOS	* 133	K/uL	4.8 - 10.8
NEUTROFILOS	* 104		2 - 7.02
LINFOCITOS	1.83		0.9 - 4.86
MONOCITOS	0.818		0.26 - 1.8
EOSINOFILOS	0.135		0 - 0.2
BASOFILOS	* 0.108		0 - 0.1
NEUTROFILOS %	* 78.2	%	43 - 65
LINFOCITOS %	* 13.8	%	20.5 - 45.5
MONOCITOS %	6.16	%	5.5 - 11.7
EOSINOFILOS %	1.01	%	0.9 - 2.9
BASOFILOS %	0.812	%	
RECUENTOS DE G. ROJOS	* 3.89	M/uL	4.2 - 5.4
HEMOGLOBINA	* 11.7	g/dL	12 - 16
HEMATÓCRITO	* 34.5	%	37 - 47
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO	88.7	fL	80 - 99
HB. CORPUSCULAR MEDIA	30	pg	27 - 32
CONCENTRACIÓN DE HB CORPUSCULAR	33.9	g/dl	32 - 36
ANCHO DE DISTRIBUCION DE G. ROJOS	12.9	%	0 - 15.5
PLAQUETAS	261	K/uL	150 - 450
MPV	7.27	fL	6.9 - 10.6
BIOQUIMICA			
UREA	* 11	mg/dl	15 - 54
BUN	* 5	mg/dl	8.4 - 25.7
CREATININA	* 1.7	mg/dl	0.6 - 1.2
IONOGRAMA			
SODIO	136	mEq/l	133 - 154
POTASIO	* 3	mEq/l	3.4 - 5.3

Se considera el punto(.) como separador decimal
 Resultado Procesado por MEDGEN Cia Ltda

Dr. Dinorah Mulet
 Médico Especialista en
 Laboratorios Clínico

1