

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

**TEMA:**

**Estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Serdidyv S.A, 2018.**

**AUTOR:**

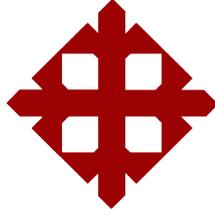
**Herrera Alvarado, Kenny Mirella**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Odontóloga**

**TUTOR:**

**López Jurado, Santiago Andrés**

**Guayaquil, Ecuador**  
**20 de Marzo del 2019**



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

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Herrera Alvarado Kenny Mirella**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

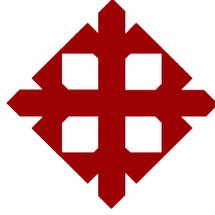
**López Jurado, Santiago Andrés**

**DIRECTOR(A) DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Luzardo Jurado, Geoconda María**

**Guayaquil, a los 20 días del mes de Marzo del año 2019**



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

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Herrera Alvarado Kenny Mirella**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Serdidyv S.A, 2018.**” previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

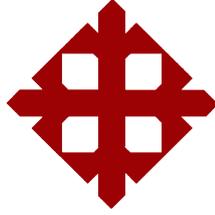
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 20 días del mes de Marzo del año 2019**

**AUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Herrera Alvarado, Kenny Mirella**



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

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Herrera Alvarado Kenny Mirella**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Serdidyv S.A, 2018.”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 20 del mes de Marzo del año 2019**

**AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_

**Herrera Alvarado, Kenny Mirella**

# REPORTE URKUND

★ I WANT TO TRY THE BETA Santiago (santiago.lopez) ▾

Lista de fuentes Bloques

Enlace/nombre de archivo	Categoría
<a href="#">manifestaciones orales en pacientes con leucemia modificado.docx</a>	
tesis final para enviar.docx	
<b>Fuentes alternativas</b>	
tesis final 1.docx	
<a href="#">Articulo urkund.docx</a>	
<a href="#">Articulo urkund.docx</a>	

Fuentes no usadas

1 Advertencias. Exportar Reinciar Compartir

**URKUND**

Documento [TESIS KENNY HERERA.docx](#) (D48892034)  
Presentado 2019-03-09 14:29 (05:00)  
Presentado por kenny\_herrera12@hotmail.com  
Recibido santiago.lopez.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 7 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

ESTADO DENTAL Y PERIODONTAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA. SERDIDW S.A. 2018.  
DENTAL AND PERIODONTAL  
STATUS IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE. SERDIDW S.A. 2018. Kenny Mirella Herrera Alvarado1, Santiago Andrés López Jurado2.

1

Estudiante de

Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil 2Especialista en Periodoncia, Docente de la Cátedra de Periodoncia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

RESUMEN Introducción:

La

insuficiencia renal crónica (IRC) es una enfermedad de etiología múltiple en donde se produce el deterioro crónico de la nefrona. Los pacientes en estadio 5 de falla renal, necesitan recibir hemodiálisis. En algunos casos se podría presentar manifestaciones en la cavidad oral de tipo dentales y gingivales, además de enfermedad periodontal. Objetivo: Evaluar el estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio transversal, descriptivo y observacional. Se trabajó con una muestra de 119 pacientes quienes acudieron a la clínica de Hemodiálisis Serdidw S.A para recibir el tratamiento de diálisis. Se incluyó a pacientes dentro del rango de 18 a 65 años. En el 2018, se realizó un examen clínico intraoral en donde se evaluó el grado de higiene oral, se observaron manifestaciones dentales como: caries dental, erosión dental, movilidad dentaria; y manifestaciones gingivales como: agrandamiento gingival, palidez de la encía y recession gingivales. Además, se evaluó el estado de enfermedad periodontal en presencia de gingivitis o periodontitis. Resultados: El grado de higiene oral malo se evidenció en el 49% y

## **AGRADECIMIENTO**

A mi madre, quien es el pilar fundamental de mi vida y mi ejemplo por seguir, gracias por ser la fuerza de mis días, por enseñarme a resistir. A mis hermanos, Haydeé y Bryan, quienes me han apoyado y comprendido en cada etapa de mi carrera. A Bruno, quien me acompañó en mis momentos de estudio. Gracias a Dios por estar siempre presente. A mi familia, quienes creyeron en mí.

A Julissa Auria, la mejor persona que la carrera me permitió conocer, gracias por ser la amiga que siempre está, por ser el apoyo de todos los días, por decirme que todo saldrá excelente; gracias por las risas, por comprender una lagrima y alegrarte por un logro. Sin duda, me llevo los mejores momentos de la universidad contigo, sé que tengo una amiga incondicional.

A cada uno de los pacientes que atendí, sé que la felicidad y agradecimiento al terminar cada tratamiento fue mutua.

A mis docentes por guiarme y compartir con paciencia sus conocimientos durante mi proceso de formación como profesional. En especial a mi tutor, el Dr. Santiago López por ser mi mentor, por confiar en mí, por aclarar cualquier duda; gracias por las oportunidades que me brindo para poder ser mejor; gracias por su amistad. Doy las gracias a mis docentes y amigas, la Dra. Paola Palomeque por guiarme, aconsejarme y recordarme que se vive un día a la vez; a la Dra. Gabriela Velásquez, quien me escuchó y animó en cada momento.

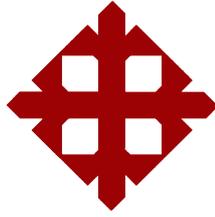
Gracias a mis amigos, que de alguna forma compartieron mis emociones durante esta etapa Emily, Valentina, Lula, Noelia, Kevin, Yordyn, Domenica y Camila.

**Kenny Herrera Alvarado**

## **DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo a Janet Alvarado, mi mamá, por mostrarme con ejemplos el camino al éxito. Por ti, soy la persona que soy ahora, este logro es por ti.

**Kenny Herrera Alvarado**



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

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

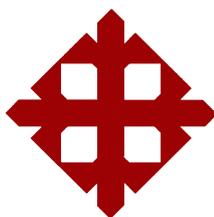
**GEOCONDA MARÍA LUZARDO JURADO**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**JOSÉ FERNANDO PINO LARREA**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**CARLOS XAVIER YCAZA REYNOSO**  
OPONENTE



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

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**LÓPEZ JURADO SANTIAGO ANDRÉS**

# ESTADO DENTAL Y PERIODONTAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA. SERDIDYV S.A, 2018.

## DENTAL AND PERIODONTAL STATUS IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE. SERDIDYV S.A, 2018.

Kenny Mirella Herrera Alvarado<sup>1</sup>, Santiago Andrés López Jurado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

<sup>2</sup>Especialista en Periodoncia, Docente de la Cátedra de Periodoncia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

### RESUMEN

**Introducción:** La insuficiencia renal crónica (IRC) es una enfermedad de etiología múltiple en donde se produce el deterioro crónico de la nefrona. Los pacientes en estadio 5 de falla renal, necesitan recibir hemodiálisis. En algunos casos se podría presentar manifestaciones en la cavidad oral de tipo dentales y gingivales, además de enfermedad periodontal.

**Objetivo:** Evaluar el estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio transversal, descriptivo y observacional. Se trabajó con una muestra de 119 pacientes quienes acudieron a la clínica de Hemodiálisis Serdidyv S.A para recibir el tratamiento de diálisis. Se incluyó a pacientes dentro del rango de 18 a 65 años. En el 2018, se realizó un examen clínico intraoral en donde se evaluó el grado de higiene oral, se observaron manifestaciones dentales como: caries dental, erosión dental, movilidad dentaria; y manifestaciones gingivales como: agrandamiento gingival, palidez de la encía y recesiones gingivales. Además, se evaluó el estado de enfermedad periodontal en presencia de gingivitis o periodontitis. **Resultados:** El grado de higiene oral malo se evidenció en el 49% y solo el 6% de los pacientes mantuvo una higiene oral óptima. De 1819 piezas dentales evaluadas, 904 piezas dentales presentaban caries. La erosión dental se manifestó en el 68% y el agrandamiento gingival represento solo al 3%. Con respecto a la enfermedad periodontal, la gingivitis se presentó en el 97% y la periodontitis con el 82% de los pacientes examinados. **Conclusión:** El cuidado oral deficiente, el tratamiento de hemodiálisis y la propia enfermedad renal, son factores desencadenantes de algún tipo de manifestación dental, gingival o de enfermedad periodontal.

**Palabras Clave:** insuficiencia renal crónica, placa bacteriana, manifestaciones dentales, manifestaciones gingivales, enfermedad periodontal.

### ABSTRACT

**Introduction:** Chronic renal failure (CRF) is a disease of multiple etiology in which chronic deterioration of the nephron occurs. Patients in stage 5 renal failure, need to receive hemodialysis. In some cases, dental and gingival manifestations in the oral cavity may occur, as well as periodontal disease. **Objective:** To evaluate the dental and periodontal status in patients with chronic renal failure. **Materials and Methods:** A cross-sectional, descriptive and observational study was carried out. We worked with a sample of 119 patients who went to the Hemodialysis Serdidyv SA clinic to receive dialysis treatment. Patients within the range of 18 to 65 years were included. In 2018, an intraoral clinical examination was carried out in which the degree of oral hygiene was evaluated, dental manifestations were observed such as: dental caries, dental erosion, dental mobility; and gingival manifestations such as: gingival enlargement, gingival pallor and gingival recessions. In addition, the state of periodontal disease in the presence of gingivitis or periodontitis was evaluated. **Results:** The degree of bad oral hygiene was evidenced in 49% and only 6% of the patients maintained an optimal oral hygiene. Of 1819 dental pieces evaluated, 904 pieces had decay. Dental erosion manifested in 68% and gingival enlargement represented only 3%. About periodontal disease, gingivitis occurred in 97% and periodontitis with 82% of the patients examined. **Conclusion:** Poor oral care, hemodialysis treatment and kidney disease itself are triggers of some type of dental, gingival or periodontal disease manifestation.

**Key Words:** chronic renal failure, bacterial plaque, dental manifestations, gingival manifestations, periodontal disease.

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica (IRC) es una enfermedad secundaria a diferentes etiologías, siendo las más comunes la diabetes mellitus, glomerulonefritis crónica, neuropatía y enfermedad autoinmune; se la define como la disminución lenta, progresiva e irreversible de la función renal como consecuencia del deterioro crónico de la nefrona, lo cual conlleva a la disminución de la tasa de filtración glomerular (< 15ml/min). Producto del deterioro de la función renal, se genera la retención de diversos productos de desechos metabólicos como la urea, creatinina y nitrógeno ureico causando un estado de azoemia en el paciente. El tratamiento ideal para pacientes con insuficiencia renal crónica estadio 5 es la hemodiálisis, que tiene como objetivo eliminar solutos de bajo peso molecular y a su vez restablecer el equilibrio hidroelectrolítico y ácido bases sanguíneos. <sup>1,2,3,4</sup>

De acuerdo con la Organización Mundial de la salud 2012, la IRC es la afección renal más prevalente en la población, afectando

aproximadamente un 10% a la población adulta.<sup>2,5</sup>

A causa de la enfermedad renal como tal o del tratamiento de hemodiálisis, por el que pasan estos pacientes, se podrían manifestar en ellos lesiones dentales y gingivales, debido a diferentes factores como pueden ser: el incremento de los niveles de urea en saliva, o fosforo, las grandes cantidades de carbonato de calcio que deben de suministrarse como parte del tratamiento de hemodiálisis, regurgitaciones y emesis que se presentan como efecto de los medicamentos; por otro lado, se altera el metabolismo óseo y mineral. El tratamiento prolongado con antihipertensivos también puede provocar una serie de efectos, además de presencia de anemia por la disminución de la síntesis de eritropoyetina del riñón.<sup>3, 4, 6, 7</sup>

Aproximadamente el 90% de los pacientes con insuficiencia renal crónica presentan manifestaciones orales, que se encuentran en tejidos duros, sobre las cuales

prevalecen la caries dental, erosión dental y la movilidad dentaria; mientras que en los tejidos blandos prevalece el agrandamiento gingival, palidez de la encía y recesiones gingivales, algunos, producto de la enfermedad renal crónica y otros por el tratamiento de hemodiálisis.<sup>7,8,9,10</sup>

De acuerdo con los estudios revisados, los pacientes con IRC hemodializados, presentan un grado de deficiencia en su higiene oral con un 72,3% de placa bacteriana y el 80, 7% de cálculo dental, lo cual puede complicar aún más la enfermedad sistémica de base.<sup>11,12</sup> Sumado a esto, se ha detectado una frecuencia alta de enfermedad periodontal, afectando al 50% de enfermos renales, convirtiéndose en una de las implicaciones primordiales a nivel sistémico, predisponiéndolos a alta morbimortalidad; debido al vínculo positivo que existe entre la presencia de enfermedad periodontal y los niveles elevados de Proteína C Reactiva (PCR).<sup>13,14,15</sup>

Este estudio tiene como objetivo evaluar el estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica en

tratamiento de hemodiálisis. Debido a la escasez de información que existe en Ecuador sobre el tema, se podrá brindar un servicio odontológico más eficiente, contribuyendo con estrategias de prevención que tengan como finalidad evitar complicaciones orales, ayudar a mejorar el estado bucal en los pacientes, pero sobre todo informar y orientar a los familiares y pacientes acerca de la importancia del estado óptimo de salud bucal, para poder recibir un trasplante renal.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio se llevó a cabo mediante una investigación de tipo transversal, descriptivo y observacional; el cual fue aprobado por la Comisión Académica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, previamente se solicitó la autorización a la clínica de Hemodiálisis Serdidyv S.A para la obtención de datos. La muestra estuvo compuesta por 119 pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal crónica, quienes son atendidos y reciben el tratamiento de hemodiálisis dentro

de la clínica. Se incluyó a pacientes dentro del rango de 18 a 65 años, los cuales aceptaron por escrito ser parte de la investigación, firmando el consentimiento informado.

Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que presentaron en boca menos de 14 piezas dentales, totalmente edéntulos y también aquellos que no desearon participar.

Se evaluaron a los pacientes mientras recibían el tratamiento de hemodiálisis, así mismo previo a procesos de bioseguridad se realizó una inspección clínica intraoral a cada paciente con la ayuda de frontoluz, espejos bucales y exploradores en donde se evaluó el grado de higiene oral, caries dental, se observaron manifestaciones dentales como: erosión dental, movilidad dentaria; y manifestaciones gingivales como: agrandamiento gingival, palidez de la encía y recesiones gingivales. Además, se utilizó la sonda Carolina del Norte para medir la enfermedad periodontal.

Para determinar el grado de Higiene Oral se utilizó el índice de IHO-S de Greene y Vermillon

estableciendo valores; 0.1 – 1.2: higiene oral buena; 1.3 – 3.0 higiene oral regular; 3.1 – 6.0: higiene oral mala.

La presencia de caries se midió con el índice CPO-D desarrollado por Klein, Palmer y Knutson. en el cual se consideran 28 dientes, se realizó la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados de cada paciente y el resultado se dividió entre el total de individuos examinados. Se cuantifico y determinó los 4 niveles según la OMS de esta manera: 0,0 a 1,1: muy bajo; 1,2 a 2,6: bajo; 2,7 a 4,4: moderado; 4,5 a 6,5: alto.

La movilidad dentaria se midió con la ayuda de dos instrumentos metálicos romos aplicando presión en sentido vestibulolingual.<sup>16</sup> Se determino el grado de acuerdo con Miller, grado 0: movilidad fisiológica; grado 1: movimiento hasta 1mm en sentido horizontal; grado 2: movimiento > 1mm en sentido horizontal; grado 3: movimiento en sentido horizontal y vertical.

Las recesiones gingivales se evaluaron de acuerdo con la clasificación de Miller mediante inspección visual, determinando

clase I: recesión no sobrepasa la LMG; clase II: recesión que llega hasta la LMG o la excede; clase III: recesión sobrepasa la LMG, pérdida tejido interdental; clase IV: recesión sobrepasa la LMG, pérdida de hueso se localiza apical.

La salud periodontal se evaluó mediante el índice de Ramfjord (IEP)<sup>17</sup> el cual consta de dos componentes: gingival y periodontal; son examinadas las siguientes piezas dentales: 16,21,24,36,41,44. El índice gingival se determinó: 0: sin signos de inflamación; 1: Gingivitis leve; 2: Gingivitis moderada; 3: Gingivitis severa. El índice periodontal se midió con la ayuda de una sonda periodontal Carolina del Norte evaluando 4 zonas del diente (mesial distal, vestibular, lingual o palatino), siendo el puntaje mas alto el índice del diente, de esta manera se determinó: 0-3: salud periodontal; 3,1 – 4: periodontitis leve; 4,1 – 5 periodontitis moderada; 5,1- 6: periodontitis severa.

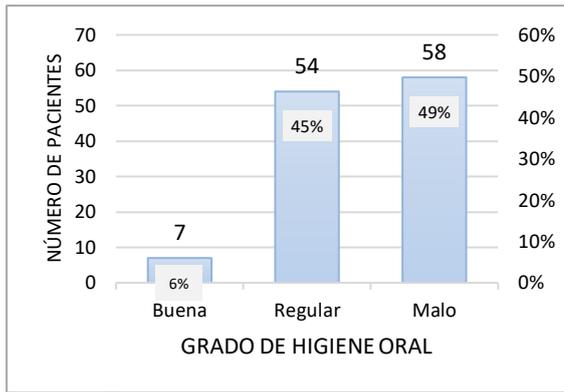
La erosión dental y palidez de la encía se determinó mediante la observación en presencia o ausencia de estas manifestaciones,

mientras que el agrandamiento gingival se midió con la sonda carolina del norte, desde el margen gingival libre a la línea amelocementaria.

## RESULTADOS

Dentro del proceso de investigación, se incluyeron 119 pacientes con insuficiencia renal crónica, de los cuales 71 eran hombres (60%) y 48 eran mujeres (40%). El tratamiento de hemodiálisis varía entre estos pacientes, es decir 36 (30%) de ellos tienen menos de 1 año, 37 (31%) de 1 a 3 años, 34 (28%) de 4 a 7 años, y 12 (10%) de 8 a 10 años.

Los resultados obtenidos para determinar el grado de higiene oral en pacientes con IRC, se encontró que 7 pacientes (6%) mantienen un grado bueno de higiene oral, pero por otro lado, se observó que los 112 (94%) pacientes restantes de la muestra analizada, 54 (45%) de ellos tienen un grado de higiene regular, mientras que 58 (49%) mantiene un grado de higiene oral malo. (Gráfico 1)

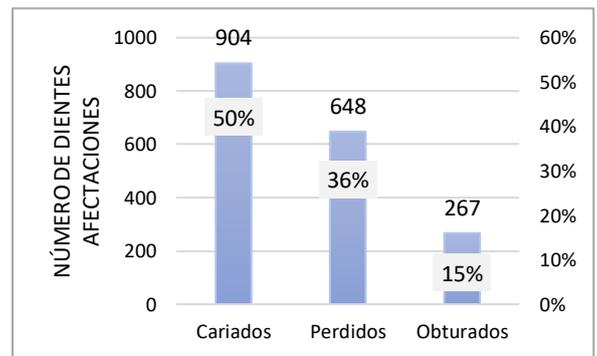


**GRÁFICO 1** Grado de Higiene oral en pacientes hemodializados

En referencia al género, tan solo el 2% (N=2) de mujeres presentó buena higiene oral, por el contrario, el 20% (N=24) y el 18% (N=22) reflejó una higiene oral regular y mala, respectivamente. En el caso de los hombres, se evidencio que el 4% (N=5) tiene buena higiene oral, el 25% (N=30) una higiene regular y el 30% (N=36) una mala higiene oral.

En cuanto al índice de caries dental, se distinguió que, de la totalidad de la muestra, 116 pacientes tienen caries dental en una o varias piezas dentales y tan solo 3 de ellos, no presentan caries en ninguna de las piezas dental. Por lo tanto, mediante el índice de CPO se cuantificó que, de 1819 piezas evaluadas, la afectación con mayor presencia dentro de la muestra obtenida correspondió a

los casos de piezas dentales con caries, siendo éstas 904, lo que representan el 50% del conjunto de casos; por otra parte, con un 36% se encuentran 648 piezas dentales perdidas y finalmente el 15% corresponde a 267 piezas dentales obturadas, tal como se detalla en el grafico 2.



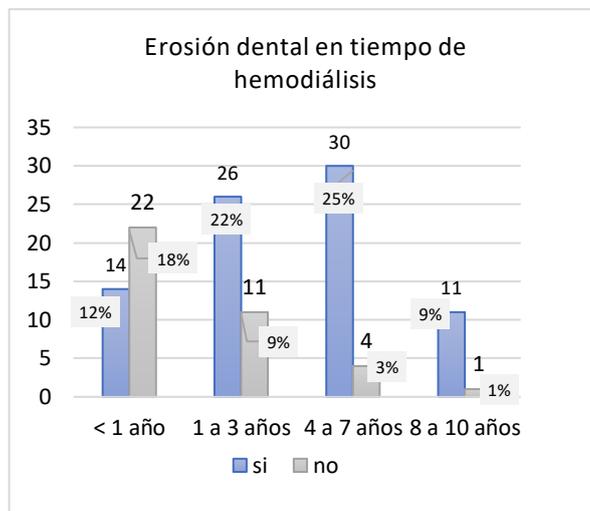
**GRÁFICO 2** Índice de CPO en pacientes con IRC

Respecto al tiempo de hemodiálisis y al nivel de severidad de CPO, se pudo identificar que los pacientes, que llevan un mayor tiempo de hemodiálisis, tienen el valor más elevado en la escala de severidad; de modo que los pacientes que han recibido hemodiálisis por un período <1 año tienen el 12,44 de severidad, aquellos que llevan de 1 a 3 años el 15,27, los que tienen de 4 a 7 el 17, y por último los que han pasado de 8 a 10 años en tratamiento reflejan una severidad

de 19. Con lo cual podemos decir, que al existir un valor superior al 6,6 en todos los grupos analizados, se presenta entre ellos un grado muy alto en la escala de severidad según la OMS.

En relación con la prevalencia de manifestaciones dentales en pacientes con IRC, se procedió a evaluar la erosión dental y movilidad dentaria. De la muestra obtenida 81 pacientes (68%) presentó erosión dental lo cual no se presentó en el 32% restante. Así mismo se relacionó la erosión dental con el tiempo de hemodiálisis (Grafico 3) en donde se determinó que los pacientes hemodializados por menos de 1 año, en el 12% (N=14) de los casos si presentaban erosión dental y en el 18% (N=22) no; de 1 a 3 años de pacientes recibiendo hemodiálisis el 22% (N=26) si tenían erosión dental mientras que el 9% (N=11) no presenta; de 4 a 7 años de pacientes hemodializados, el 25% (N=30) si presentaban erosión dental y el 3% (N=4) no se presentaba; mientras que en los pacientes hemodializados de 8 a 10 años, el 9% (N=11) presentaba

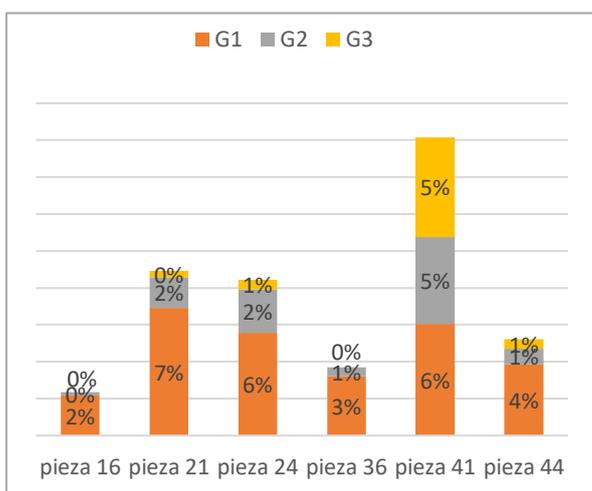
erosión dental, y solo el 1% (N=1) no presentaba esta patología.



**GRÁFICO 3** Relación de Erosión dental y tiempo de hemodiálisis

Por otra parte, la movilidad dentaria se determinó mediante las piezas seleccionadas de acuerdo con Miller (16,21,24,36,41,44). De las 594 piezas dentales evaluadas, la movilidad dentaria que prevaleció fue el grado 1 con el 28% (N=165), seguido de la movilidad dentaria grado 2 con el 10% (N=61), luego la movilidad dentaria grado 3 con el 7% (N=40), y el 55% restante (N=328) tuvo movilidad fisiológica. Un hallazgo significativo se presentó en la pieza número 41, que, en comparación a las otras piezas dentales, se evidenció que 36 piezas evaluadas (6%) se encontraban en grado 1, 28 piezas evaluadas (5%) en grado 2 y 32

piezas evaluadas (5%) en grado 3, a diferencia de las otras piezas dentales (16,21,24,36,44) que se encontraban en mayor prevalencia en grado 1. (Gráfico 4)

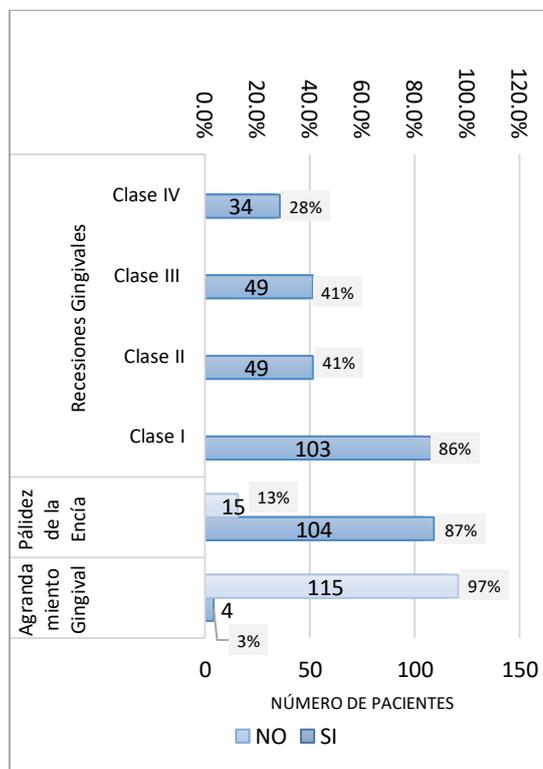


**GRÁFICO 4** Movilidad dentaria según el Grado de Miller

Al evaluar la prevalencia de manifestaciones gingivales se determinó tres variables: Agrandamiento gingival, en donde se encontró que solo el 3% (N=4) de la muestra obtenida presentaba esta manifestación, y el 97% restantes no la evidenciaba.

La palidez de la encía, el 87% (N=104) de la muestra presentaba la manifestación y el 13% (N=15) no la presentaba. 235 piezas dentales se encontraron con recesiones gingivales, en donde prevaleció la clase I con 103 piezas dentales (86%), seguida de la clase

II y III en donde se encontró 49 piezas dentales en cada una (41%) y por último la clase IV se encontró en 34 dientes de la universalidad de casos (28%). (Gráfico 5).

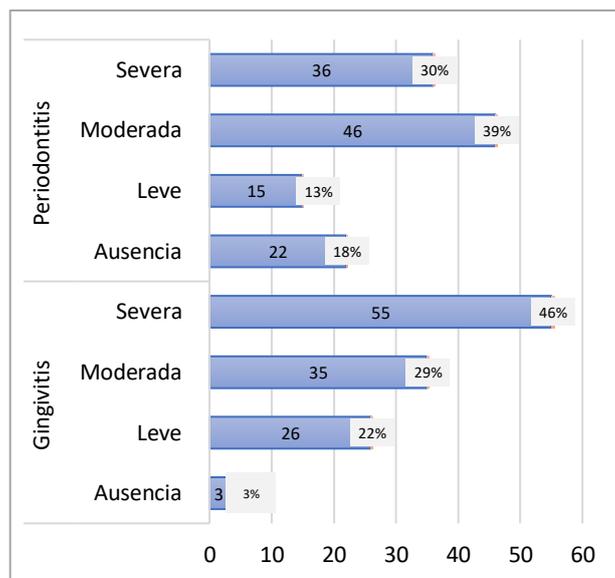


**GRÁFICO 5** Manifestaciones Gingivales en pacientes con IRC

Al relacionar el grado de higiene oral y las recesiones gingivales se evidenció que, entre todas las clases de recesiones gingivales el 54% perteneció al grado de higiene oral malo.

Por ultimo, se evaluó la enfermedad periodontal en pacientes con IRC, en donde solo 3 de 119 pacientes no presentaron ningún tipo de enfermedad

periodontal. Con respecto a la gingivitis se encontro que el 97% (N=116) presentaba la enfermedad y el 3% (N=3) no. Ademas, se determino la severidad de la enfermedad, el 22 % (N=26) presentaron gingivitis leve, el 29% (N=35) gingivitis moderada y el 46% (N=55) presentaron gingivitis severa. Por otro lado, la periodontitis estuvo ausente en el 18% (N=22) de los pacientes evaluados; sin embargo en el 82% de los pacientes sí presentó periodontitis, de los cuales el 13% (N=15) manifestó periodontitis leve, el 39% (N=46) con periodontitis moderada, y el 30% (N=36) con periodontitis severa. De esta manera se logro identificar que, la enfermedad periodontal predominante en los pacientes del estudio, fue la gingivitis severa con el 46% y la periodontitis moderada con el 39%. (Gráfico 6).



**GRAFICO 6. Enfermedad Periodontal en pacientes con IRC.**

El hecho de relacionar la enfermedad periodontal con el grado de higiene oral nos permitió determinar que, aquellas personas que tienen gingivitis severa y periodontitis severa son las que tienen una mayor frecuencia de mala higiene oral, representando el 36% (N=43) gingivitis severa y el 27% (N=32) periodontitis severa. Este resultado, guarda estrecha relación con el bajo número de pacientes con buena higiene oral, tanto como con aquellos que tienen gingivitis o periodontitis, en cualquiera de sus niveles.

## DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, se pudo distinguir la alta incidencia de insuficiencia renal crónica que se presenta en los pacientes, con un 60% en hombres y un 40% en mujeres; estos resultados fueron similares a diferentes estudios que se analizaron previamente, con un 64,6% en pacientes hombres y con 35,4% en mujeres según Cedeño José y colaboradores en el 2011.<sup>18,19,20</sup>

Los pacientes con insuficiencia renal crónica hemodializados, presentan un estado dental y periodontal deficiente; lo cual se evidencio en este estudio, puesto que el 49% presenta un grado malo de higiene oral, resultados que fueron mayores a los encontrados por Parkar, Et Al en el 2012, en donde el 36,8% presentaban el mismo grado de higiene oral.<sup>21</sup>

El 50% de los pacientes evaluados dentro de la investigación, presentaron caries dental, con un rango de severidad de 19; lo que se considera un grado alto de severidad para el índice de CPO, de acuerdo con la OMS. Este

resultado se asemeja con aquellos encontrados por Schmalz G, Et Al quien en el 2016 evidenció un alto rango de severidad correspondiente al 19,47. En otros estudios relacionados con la caries dental, tal como el de Rojas M y colaboradores (2014), se descubrió un alto porcentaje de las mismas, equivalente al 85,7%.<sup>12,22</sup>

Con respecto a las manifestaciones dentales, se encontró que el 68% de los pacientes evaluados, presenta erosión dental; por otro lado, en cuanto a Rojas M y colaboradores (2014) el 58% presentaban la misma manifestación.<sup>12</sup> No se determinó una diferencia significativa entre estos dos estudios, ya que esta condición se puede precipitar en los en los pacientes con IRC, debido al reflujo gastro – esofágico o vómitos, que provoca la uremia elevada, por los medicamentos suministrados o por la hemodiálisis.<sup>18,23</sup>

Por otra parte, la movilidad dentaria que prevaleció en el presente estudio fue de grado 1 con el 28%, la de grado 2 con 10% y la de grado 3 con un 7%. Estos resultados varían de los estudios previamente

analizados, en los cuales el 40%<sup>23</sup> se encontró en grado 1, el 20%<sup>24</sup> y 14%<sup>25</sup> grado 2 y 3 respectivamente. De los hallazgos importantes en la movilidad dental, se destacó la pieza número 41, puesto que se evidencio que en el 6% de estas piezas evaluadas se presenta un 5% de movilidad dentaria grado 3. Esto puede ser por la destrucción de los tejidos de soporte del diente debido a factores como la alteración del metabolismo óseo y mineral, además de la enfermedad periodontal que podrían presentar.<sup>26,27</sup>

En este estudio las manifestaciones gingivales se detallaron de la siguiente manera; agrandamiento gingival 3%, palidez de la encía 87% y en cuanto a la prevalencia de recesiones gingivales, se encontró el 86,6% en clase I, seguida de la clase II y III con el 41,2% respectivamente. Sin embargo, en el 2018, el estudio de Costantinides y colaboradores se encontró una prevalencia de la clase I con 85%, seguida de la clase II con el 43%, existiendo una semejanza en el presente estudio. Una de las relaciones encontradas en este estudio determinó que el

grado de higiene oral malo acelera la formación de recesiones gingivales, además de la enfermedad periodontal.<sup>12,18,22,25</sup>

De acuerdo con Gerhard S, Et Al, (2016) se evidenció que el 0% (N= 0 de 35 pacientes) no presentaba agrandamiento gingival, mientras que otros autores encontraron el 63% con esta manifestación. Esto dependerá por el tipo y el tiempo prolongado de fármaco suministrado. En el 2011, Cedeño J, encontró que el 75,6% presentaba palidez de la encía, datos que se aproximan al estudio presente, debido a que todo paciente con IRC tiene una disminución de síntesis de eritropoyetina en el riñón.<sup>18</sup>

Varios estudios reflejaron que la enfermedad periodontal afecta, afecta más a los pacientes con IRC en tratamiento de hemodiálisis.<sup>26,27,28,29</sup> Del mismo modo, se pudo observar en el presente estudio, que el 97% presentaba algún tipo de enfermedad periodontal; al igual que con Brito F y colaboradores en el 2011.<sup>24</sup>

La severidad de la gingivitis en el estudio realizado por Muñoz E, Et Al (2011) correspondió al 23,51% de gingivitis leve, 17,64% de gingivitis moderada y 35.2% de gingivitis severa;<sup>13</sup> mientras que en el presente estudio los resultados fueron mayores, pero no de forma significativa, siendo el 22% de gingivitis leve, 29% gingivitis moderada y el 46% gingivitis severa. La severidad de la periodontitis correspondió al 13% leve, 39% moderada y 30% severa. Cabe recalcar que estos resultados fueron menores a los encontrados en el 2016 por Almeida S y colaboradores; en el cual se evidencio 6,7% periodontitis leve, 40% de periodontitis moderada y 54,3% de periodontitis severa.<sup>29</sup>

## **CONCLUSIÓN**

Se puede concluir que, en los pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis, se manifiestan diferentes lesiones de tipo dentales, gingivales, además de enfermedad periodontal, las cuales guardan una estrecha relación entre, el tiempo de hemodiálisis y los efectos a causa de la alteración en el sistema renal. La higiene

bucal es deficiente en estos pacientes por el descuido en la atención dental, debido a su enfermedad terminal. Es de total importancia el cuidado odontológico que estos pacientes necesitan, para así disminuir las afectaciones, llevar un control sobre la cavidad oral y poder recibir un trasplante renal.

## Referencias Bibliográficas

1. Kuravatti S, David MP. Oral Manifestations of Chronic Kidney Disease-An Overview. *Int J Contemp Med Res.* 2016;3(4):4.
2. Aguilera C. Manifestaciones orales en la insuficiencia renal. *Cient Dent.* 2012;9(1):5.
3. Rebolledo Cobos M, Carmona Lorduy M, Carbonell Muñoz Z, Díaz Caballero A. Salud oral en pacientes con insuficiencia renal crónica hemodializados después de la aplicación de un protocolo estomatológico. *Avanzces En Odontoestomatol.* abril de 2012;28(2):77-87.
4. Alarc MA, Penott S. Prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con enfermedad crónica del riñón: una revisión sistemática. *Rev Venez Invest Odonto.* 2018;6(1):87-101.
5. Akar H, Akar GC, Carrero JJ, Stenvinkel P, Lindholm B. Systemic Consequences of Poor Oral Health in Chronic Kidney Disease Patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 1 de enero de 2011;6(1):218-26.
6. de Souza CM, Braosi APR, Luczyszyn SM, Olandoski M, Kotanko P, Craig RG, et al. Association Among Oral Health Parameters, Periodontitis, and Its Treatment and Mortality in Patients Undergoing Hemodialysis. *J Periodontol.* junio de 2014;85(6):e169-78.
7. Yadav A, Deepak U, Misra N, Kumar G, Kaur A. Oral manifestations in renal failure patients undergoing Dialysis. *Int J Med Sci Public Health.* 2015;4(7):1015.
8. Gupta M, Gupta M, Abhishek. Oral conditions in renal disorders and treatment considerations – A review for pediatric dentist. *Saudi Dent J.* julio de 2015;27(3):113-9.
9. Ausavarungnirun R, Wisetsin S, Rongkiettechakorn N, Chaichalerm Sak S, Udampol U, Rattanasompattikul M. Association of dental and periodontal disease with chronic kidney disease in patients of a single, tertiary care centre in Thailand. *BMJ Open.* julio de 2016;6(7):e011836.
10. Navia-Jutchenko MF. Relación del estado de salud bucal y condiciones socioeconómicas en el paciente con enfermedad renal crónica en tratamiento. *Rev Salud Pública.* 2013;15(6):878-88.
11. Cengiz M, Sümer P, Cengiz S, Yavuz U. The effect of the duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. *Oral Dis.* julio de 2009;15(5):336-41.
12. Rojas MPL, Mauricio JM, Villasis KR. Manifestaciones bucales en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Rev Estomatol Hered.* 2014;24(3):147-54.
13. Muñoz EE, Restrepo CA, Chacón JA. Caracterización en salud oral y hábitos de higiene oral en pacientes con enfermedad renal crónica. 2011. 36(4):173-80.
14. Cusumano CA, Leit L, Norberto NA. La enfermedad periodontal se asocia con aumento

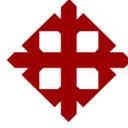
- de PCR en pacientes en hemodiálisis crónica. *Diálisis Traspl.* 2013;33(4):188-95.
15. Siribamrungwong M, Puangpanngam K. Treatment of Periodontal Diseases Reduces Chronic Systemic Inflammation in Maintenance Hemodialysis Patients. *Ren Fail.* marzo de 2012;34(2):171-5.
  16. Je B. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev Clin Periodoncia Implant Rehabil Oral.* 2010;3(2):6.
  17. Rams TE, Oler J, Listgarten MA, Slots J. Utility of Ramfjord index teeth to assess periodontal disease progression in longitudinal studies. *J Clin Periodontol.* febrero de 1993;20(2):147-50.
  18. Cedeño José A, Rivas Neyla, Tuliano R. Manifestaciones bucales en pacientes con enfermedad renal crónica terminal bajo tratamiento de hemodialis y su manejo en cirugía bucal. *Academia Biomédica Digital*; 2011.
  19. Ioannidou E, Hall Y, Swede H, Himmelfarb J. Periodontitis associated with chronic kidney disease among Mexican Americans: Periodontitis in Mexican-American CKD patients. *J Public Health Dent.* marzo de 2013;73(2):112-9.
  20. Ismail G, Dumitriu HT, Dumitriu AS, Ismail FB. Periodontal Disease: A Covert Source of Inflammation in Chronic Kidney Disease Patients. *Int J Nephrol.* 2013;2013:1-6.
  21. Parkar S, Ajithkrishnan C. Periodontal status in patients undergoing hemodialysis. *Indian J Nephrol.* 2012;22(4):246.
  22. Schmalz G, Kauffels A, Kollmar O, Slotta JE, Vasko R, Müller GA, et al. Oral behavior, dental, periodontal and microbiological findings in patients undergoing hemodialysis and after kidney transplantation. *BMC Oral Health [Internet].* diciembre de 2016 [citado 11 de febrero de 2019];16(1).
  23. Wahid A, Chaudhry S, Ehsan A, Butt S, Kahn AA. Bidirectional Relationship between Chronic Kidney Disease & Periodontal Disease: A Review. *Pak J Med Sci.* 2013;29(1):211-5.
  24. Brito F, Almeida S, Figueredo CMS, Bregman R, Suassuna JHR, Fischer RG. Extent and severity of chronic periodontitis in chronic kidney disease patients: Periodontitis and chronic kidney disease. *J Periodontal Res.* 2011d. C.;47(4):426-30.
  25. Costantinides F, Castronovo G, Vettori E, Frattini C, Artero ML, Bevilacqua L, et al. Dental Care for Patients with End-Stage Renal Disease and Undergoing Hemodialysis. *Int J Dent.* 13 de noviembre de 2018;2018:1-8.
  26. Yuan Q, Xiong Q-C, Gupta M, López-Pintor RM, Chen X-L, Seriwatanachai D, et al. Dental implant treatment for renal failure patients on dialysis: a clinical guideline. *Int J Oral Sci.* septiembre de 2017;9(3):125-32.
  27. Joseph R, Krishnan R, Narayan V. Higher prevalence of periodontal disease among

patients with predialytic renal disease. *Braz J Oral Sci.* 2009;8(1):5.

28. Zhang J, Jiang H, Sun M, Chen J. Association between periodontal disease and mortality in people with CKD: a meta-analysis of cohort studies. *BMC Nephrol* [Internet]. diciembre de 2017 [citado 11 de febrero de 2019];18(1). Disponible en: <http://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-017-0680-9>

29. Almeida S, Figueredo CM, Lemos C, Bregman R, Fischer RG. Periodontal treatment in patients with chronic kidney disease: a pilot study. *J Periodontal Res.* 2016;52(2):262-7.

# ANEXOS



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

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DEL TEMA:**

**ESTADO DENTAL Y PERIODONTAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN  
SERDIDYV S.A, 2018.**

Yo: \_\_\_\_\_ con Cédula de identidad número: \_\_\_\_\_.

**HAGO CONSTAR:**

Que he sido informado por **Kenny Mirella Herrera Alvarado** sobre: la descripción del procedimiento y el objetivo de la investigación, el cual es Evaluar el estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica en la clínica de Hemodiálisis, SERDIDYV S.A

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

Yo, Kenny Mirella Herrera Alvarado, realizo un estudio de investigación clínica de tipo transversal – observacional - descriptiva – , debido a que la inspección clínica oral se realizará solo una vez, descriptiva porque se observará el estado dental y periodontal que presentan los pacientes con insuficiencia renal crónica bajo tratamiento de hemodiálisis, se tomara en cuenta a pacientes desde los 18 años hasta los 65 años. Por esta razón, el paciente no tendrá ningún riesgo, además, la información que tendremos del paciente será puesta fuera de alcance y solamente yo tendré acceso a verla.

**El procedimiento consiste en:**

1. Solicitar permiso al representante para poder realizar el estudio de investigación.
2. Realizar la inspección clínica oral al paciente para llenar la hoja de registro de datos.

**BENEFICIOS:**

- Educación y motivación a los pacientes con insuficiencia renal crónica bajo tratamiento de hemodiálisis, mostrando los beneficios de una higiene oral adecuada para evitar algún signo clínico anormal de la encía y el diente.

Se me ha informado que la información obtenida tiene fines académicos y se me permitió preguntar y aclarar mis dudas generadas sobre el tema.

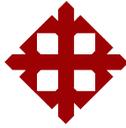
También he sido informado(a) sobre mi derecho a rechazar la evaluación o revocar este consentimiento, sobre las consecuencias posibles de esta determinación.

Por lo anterior, doy mi consentimiento informado para que se realice el procedimiento expuesto.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador responsable

En \_\_\_\_\_ (ciudad), \_\_\_\_\_ (fecha)



## HOJA DE REGISTRO

Paciente N.º

### Edad

18 – 28	<input type="checkbox"/>
29 – 39	<input type="checkbox"/>
40 – 50	<input type="checkbox"/>
51 – 65	<input type="checkbox"/>

### Genero

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

### Higiene Oral de Grado

#### Índice de Higiene Oral - Simplificado (Greene y Vermillion)

IPB			IPC			IPB	IPC	IHO-S
16	11	26	16	11	26			
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
46	31	36	46	31	36			

Bueno  Regular  Malo

### Índice de CPO-D

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

C	P	O	TOTAL
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Manifestaciones dentales**

EROSION DENTAL	
SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

GRADO DE MOVILIDAD DENTARIA	
PIEZA DENTARIA	GRADO
16	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>
44	<input type="checkbox"/>

**Manifestaciones Gingivales**

AGRANDAMIENTO GINGIVAL	
SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

RECESIONES GINGIVALES	TOTAL
CLASE I	
CLASE II	
CLASE III	
CLASE IV	

PALIDEZ DE LA ENCÍA	
SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

**Enfermedad Periodontal**

ÍNDICE GINGIVAL	
PIEZA DENTARIA	PUNTAJE
16	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>
44	<input type="checkbox"/>

INDICE PERIODONTAL	
PIEZA DENTARIA	PUNTAJE
16	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>
44	<input type="checkbox"/>

**Tiempo de Hemodiálisis**

Registrado en la historia clínica

Meses  Años



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Herrera Alvarado, Kenny Mirella**, con C.C: # 0930802715 autor/a del trabajo de titulación: **“Estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Serdidyv S.A, 2018.”** previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de Marzo de 2019

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Herrera Alvarado, Kenny Mirella**

C.C: **0930802715**



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>Estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Serdidyv S.A, 2018.</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	Kenny Mirella Herrera Alvarado		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Santiago Andrés López Jurado		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Odontología		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Odontóloga		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	20 de Marzo de 2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	16
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Periodoncia		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	insuficiencia renal crónica, placa bacteriana, manifestaciones dentales, manifestaciones gingivales, enfermedad periodontal.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p><b>Introducción:</b> La insuficiencia renal crónica (IRC) es una enfermedad de etiología múltiple en donde se produce el deterioro crónico de la nefrona. Los pacientes en estadio 5 de falla renal, necesitan recibir hemodiálisis. En algunos casos se podría presentar manifestaciones en la cavidad oral de tipo dentales y gingivales, además de enfermedad periodontal. <b>Objetivo:</b> Evaluar el estado dental y periodontal en pacientes con insuficiencia renal crónica. <b>Materiales y Métodos:</b> Se realizó un estudio transversal, descriptivo y observacional. Se trabajó con una muestra de 119 pacientes quienes acudieron a la clínica de Hemodiálisis Serdidyv S.A para recibir el tratamiento de diálisis. Se incluyó a pacientes dentro del rango de 18 a 65 años. En el 2018, se realizó un examen clínico intraoral en donde se evaluó el grado de higiene oral, se observaron manifestaciones dentales como: caries dental, erosión dental, movilidad dentaria; y manifestaciones gingivales como: agrandamiento gingival, palidez de la encía y recesiones gingivales. Además, se evaluó el estado de enfermedad periodontal en presencia de gingivitis o periodontitis. <b>Resultados:</b> El grado de higiene oral malo se evidenció en el 49% y solo el 6% de los pacientes mantuvo una higiene oral óptima. De 1819 piezas dentales evaluadas, 904 piezas dentales presentaban caries. La erosión dental se manifestó en el 68% y el agrandamiento gingival represento solo al 3%. Con respecto a la enfermedad periodontal, la gingivitis se presentó en el 97% y la periodontitis con el 82% de los pacientes examinados. <b>Conclusión:</b> El cuidado oral deficiente, el tratamiento de hemodiálisis y la propia enfermedad renal, son factores desencadenantes de algún tipo de manifestación dental, gingival o de enfermedad periodontal.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593985163366	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:kenny_herrera12@hotmail.com">kenny_herrera12@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Pino Larrera José Fernando		
	<b>Teléfono:</b> +593962790062		
	<b>E-mail:</b> jose.pino@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			