

ESCUELA DE
ODONTOLOGÍA



UNIVERSIDAD DE
VALPARAÍSO

**MANIFESTACIONES ORALES DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS
CRÓNICA Y PACIENTES ENFERMOS RENALES NO DIALIZADOS,
VALPARAÍSO 2014**

Trabajo de Investigación
requisito para optar al
Título de Cirujano
Dentista

Alumnos: Carlos Rojas Concha
Camila Rojas Escalona
Nicole Rojas Sáez

Docente Prof. Dra. Karina Cordero Torres
Guía Cátedra de Patología y
Diagnóstico Oral.

Valparaíso – Chile
2014

AGRADECIMIENTOS

Queremos que estas líneas expresen nuestro sincero agradecimiento a la Doctora Karina Cordero, docente guía y a la Doctora Rosa Moya, docente informante de esta investigación, por su apoyo, ayuda, buena disposición y tiempo dedicado a lo largo de este proyecto de investigación.

Finalmente nuestro profundo agradecimiento al Dr. Leonardo Díaz, Jefe de la Unidad de Diálisis del Hospital Carlos Van Buren, a la Enfermera Jefe de la Unidad Sra. Leticia Zamorano y a todo su equipo de trabajo, quienes nos orientaron y facilitaron enormemente la realización de esta investigación.

A todos ellos muchas gracias.

DEDICATORIA

En primer lugar darle gracias a Dios por otorgarme la familia que tengo, en especial a mis padres, que con su esfuerzo y entrega son los pilares de la formación de mis valores y de la persona que soy hoy en día. También agradecer a mis tíos que abrieron las puertas de su casa y me ofrecieron más que un hogar, me otorgaron una familia.

Desde el ingreso a la universidad encontré buenos amigos; en especial Constanza Machuca, ya que sin su apoyo, amor y cariños hubiese sido mucho más complicado estos seis años.

Finalmente agradecer a mi equipo de tesis, que han puesto su perseverancia, entrega, paciencia, dedicación y esfuerzo en este trabajo.

De corazón gracias por construir y contribuir en mi vida.

Carlos Rojas Concha

Con todo mi cariño para mi familia, quienes hicieron todo para que yo pudiera lograr mi sueño como profesional, ya que con su ayuda, comprensión y apoyo incondicional, han sido el pilar fundamental de mi vida, a ustedes por siempre mi agradecimiento.

A mis amigos, junto a quienes he pasado muchos de los mejores momentos de mi vida, les agradezco que hayan facilitado y alegrado enormemente este proceso, acompañándome en este largo camino que ahora estoy concluyendo. En especial agradezco a mis no sólo compañeros de tesis, sino también grandes amigos con quienes hemos sacado adelante esta investigación.

A ustedes les dedico cada una de estas páginas.

Camila Rojas Escalona.

DEDICATORIA

Han pasado siete años desde que entre a la Universidad, dentro de ésta odisea llena de altos y bajos, tengo una gran lista de personas a quienes debo agradecer por las cosas esenciales que me han dado, como el apoyo incondicional, cariño y contención.

Empezando por mis padres, quienes depositaron su confianza y me entregaron todo lo que pudieron y aún más. El esfuerzo que dediqué en mi quehacer, es un valor que aprendí de sus manos y de su fuerza trabajadora, valor que ha trascendido en las generaciones desde mis abuelitos, quienes aportaron y fueron fundamentales en éste proceso con su mirada confiada y su preocupación constante.

Agradecer también al cariño y unión de mis hermanas e Iván, quienes estarán siempre conmigo brindándome su apoyo incondicional, cariño y comprensión. Detrás de mí, hay una gran familia quienes pese a la distancia siempre fueron un apoyo, sentí su amor como una red que sostenía mis caídas y elevaban mis logros con su energía.

En la Universidad encontré a un ser de gran corazón quien estuvo a mi lado en los años que parecían ser los más crudos, Oskar, quien no puedo dejar de lado en mis agradecimientos. Se hubiese hecho todo más duro sin su gran contención, su experiencia, paciencia y amor. Igualmente agradecer a los amigos que me acompañaron durante éste proceso, con quienes compartí día a día.

Sé bien que éste camino no termina acá y que solo es un tránsito a otra etapa, donde espero encontrar a mi gente, con ese mismo apoyo y amor.

Nicole Rojas Sáez.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO	2
1.	Generalidades del Sistema Renal	2
2.	Enfermedad Renal Crónica.....	2
3.	Medidas terapéuticas para el manejo de la ERC y su morbilidad.....	3
3.1	Hipertensión arterial y Enfermedad Renal Crónica:	4
3.2	Anemia y Enfermedad renal crónica:	5
3.3	Enfermedades metabólicas y Enfermedad renal crónica:	6
3.4	Estado nutricional y Enfermedad renal crónica:	6
4.	Enfermedad Renal Crónica Terminal.....	7
5.	Hemodiálisis Crónica	7
6.	Manifestaciones Orales de pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC)	8
6.1	Hiposialia y Xerostomia:.....	9
6.2	Erosión Dental:	10
6.3	Estomatitis Urémica:	10
6.4	Reacción Liquenoide:.....	11
6.5	Hiperplasia gingival inducida.....	11
6.6	Candidiasis	12
6.7	Enfermedad periodontal:.....	12
6.8	Manifestaciones dentarias de la ERC:	13
III.	OBJETIVOS.....	15
1.	Objetivo General	15
2.	Objetivos Específicos	15
IV.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	15
V.	MATERIALES Y MÉTODOS	16
1.	Diseño y tipo de estudio	16
2.	Sujetos de estudio	16
3.	Criterios de inclusión y exclusión.....	17

4.	Método de selección de muestra	18
5.	Definición de Variables	19
6.	Calibración	24
7.	Recolección de datos	25
7.1	Instrumentos	25
7.2	Tiempos de recolección	28
7.3	Reclutamiento de pacientes y examen	28
7.4	Autorizaciones.....	29
7.5	Consideraciones éticas	29
VI.	RESULTADOS	31
VII.	DISCUSIÓN.....	41
VIII.	CONCLUSIONES	47
IX.	SUGERENCIAS.....	48
X.	RESUMEN	49
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
XII.	ANEXOS.....	56

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología sistémica de curso progresivo en la que se pierde paulatinamente la función del riñón por tanto se ve alterada su capacidad para depurar solutos, concentrar la orina y conservar electrolitos. Actualmente es considerado un problema de salud pública debido al aumento explosivo de su incidencia y prevalencia, mal pronóstico y elevados costos en los tratamientos (Levey *et al.* 2007). Una de las manifestaciones directas de esta enfermedad es la retención de desechos del metabolismo como la urea, el nitrógeno ureico y la creatinina. Sumado a esto se relaciona con complicaciones como anemia, Diabetes Mellitus II, Hipertensión Arterial e Hiperparatiroidismo secundario (Rives 2004).

Por otro lado la ERC se clasifica en etapas según el nivel de filtración glomerular (VFG), de esto dependerá el tratamiento a seguir (Alcazar, Orte & Otero 2008). En etapas iniciales la terapia se enfoca en identificar y corregir los factores de riesgo asociados para evitar la progresión de la enfermedad, mientras que en etapas más avanzadas las acciones clínicas tienen como objetivo suplir la función depurativa del riñón, mediante la terapia de diálisis o trasplante del órgano (Alcazar, Orte & Otero 2008). En Chile el 2,7% de los mayores de 15 años padecen ERC en etapas 3 y 4 (Ministerio de Salud Chile 2011), la mayoría de ellos son sometidos a terapias de hemodiálisis, con tratamientos que se pueden prolongar por más de 25 años (Poblete Badal 2012) y una tasa de mortalidad del 11,2% (Ministerio de Salud Chile 2011). A pesar de que la terapia de Hemodiálisis tiene como fin mantener la vida del paciente, aliviar sus síntomas y prevenir complicaciones, es un tratamiento invasivo que interfiere con la vida del paciente y su entorno (Páez 2009), generando un gran impacto psicosocial que se traduce en el deterioro de la calidad de vida.

A nivel oral se ha reportado una prevalencia del 90% de manifestaciones por complicación de la ERC, entre las más recurrentes se encuentran la enfermedad periodontal (70%), sangrado gingival (15,85%), xerostomía e hiposialia (53,6%), disgeusia (51,2%), mucosa pálida (75,6%) y erosión dental (10,9%) (Rossi 1996; Cedeño, Rivas & Tuliano 2013). Otros estudios destacan la presencia de estomatitis urémica, infecciones micóticas, osteodistrofia renal, equimosis y petequias (Cedeño & Rivas 2011). Muchos autores coinciden en que una atención odontológica precoz contribuiría en la reducción de marcadores sistémicos de la inflamación; aumentados en la ERC; lo que a su vez reduciría la progresión de la ERC además del riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, principal causa de muerte en estos pacientes (Craig 2008). A pesar de esto en Chile no existen investigaciones acerca del estado de salud oral en estos pacientes, ni las repercusiones sistémicas de la prevención específica y tratamiento odontológico precoz en la reducción de los factores de riesgo (Craig 2008).

Como consecuencia de estos antecedentes se observa una necesidad de realizar investigaciones acerca del deterioro del estado de salud oral en los pacientes con enfermedad renal crónica y la incidencia que tendría la progresión de la enfermedad.

II. MARCO TEÓRICO

1. Generalidades del Sistema Renal

El sistema renal cumple con una serie de funciones tales como la regulación del equilibrio hídrico y electrolítico, regulación de la osmolaridad de los líquidos corporales y de las concentraciones de electrolitos, regulación del equilibrio ácido-base, excreción de los productos de desecho del metabolismo y de sustancias químicas, regulación de la presión arterial, secreción de hormonas y prostaglandinas, metabolismo de Vitamina D y gluconeogénesis (Guyton 2011).

La nefrona es la unidad funcional del Riñón, donde cada nefrona se compone de dos partes que son: el Glomérulo (capilares glomerulares) que filtra la sangre y un largo túbulo donde el líquido filtrado se convierte en orina a lo largo de su recorrido. Estas estructuras no tienen capacidad de regeneración; por lo que las lesiones, enfermedades renales o envejecimiento celular producirán una pérdida progresiva en su número. A partir de los 40 años es común que las personas pierdan cerca del 10% de nefronas funcionales cada 10 años, situación que no es perjudicial debido a los cambios adaptativos de las células restantes (Guyton 2011).

2. Enfermedad Renal Crónica

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es la manifestación de la pérdida irreversible de un gran número de nefronas funcionales (Guyton 2011). Corresponde a una de las enfermedades de mayor impacto en Salud Pública al aumentar el riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular 10 veces más que el promedio de la población que no padece ésta patología (Ministerio de Salud 2010). Según un Informe del National Kidney Foundation, se recomienda que los pacientes con ERC sean considerados en el grupo de mayor riesgo para desarrollar un evento cardiovascular (National Kidney Foundation 2002).

Las principales causas de la enfermedad son trastornos inmunológicos, trastornos metabólicos, trastornos vasculares-renales, infecciones, trastornos tubulares primarios, obstrucción de la vía urinaria y trastornos congénitos (Guyton 2011).

Los primeros signos clínicos de la enfermedad solo se evidencian cuando existe una pérdida de más del 70% de las nefronas funcionales. Las manifestaciones generales de la ERC incluyen (Cerveira, Amaral & Cohelo 2007, Viladegut 2008):

- Gastrointestinales: Anorexia, náuseas, vómito, gusto a amoníaco, estomatitis, parotiditis, esofagitis, gastritis y sangrado gastrointestinal.
- Neuromuscular: Dolores de cabeza, neuropatía palpebral, parálisis y ataque mioclónico

- Hematológico - Inmunológico: Anemia normocítica, defectos de la coagulación, incremento de la susceptibilidad a infecciones, disminución de la producción de eritropoyetina y linfocitopenia.
- Endocrino - Metabólico: Osteodistrofia renal, Hiperparatiroidismo secundario, pérdida de libido y función sexual y amenorrea.
- Cardiovascular: Hipertensión arterial, falla congestiva de ventrículo, pericarditis, y arritmias.
- Dermatológicas: Palidez, hiperpigmentación y prurito.

Otras alteraciones fisiopatológicas a nivel sistémico pueden ser la toxicidad urémica, alteraciones electrolíticas, alteraciones en el equilibrio ácido-base, anemia y desnutrición calórica-proteica (Rives 2004).

Para el diagnóstico de la ERC se realizan las pruebas de Velocidad de Filtración Glomerular (VFG) y el Clareamiento de Creatinina. Una VFG normal en adultos jóvenes es de 120 a 130 ml/min/1,73 m² y declina en razón de 1ml/min año a partir de los 40 años. Una VFG menor a 60 ml/min/1,73 m² en adultos, por si sola define la presencia de ERC lo que se traduce en la pérdida de al menos la mitad de la función renal, este valor debe ser reconfirmado después de un mes. Si la VFG es mayor o igual a 60 ml/min/1,73 m², el diagnóstico se establece ante la evidencia de daño renal persistente al menos durante 3 meses (Ministerio de Salud 2010). Para evaluar el daño renal se realizan métodos de detección de proteinuria y albuminuria junto con el análisis de anomalías en el sedimento urinario, principalmente hematuria. Las alteraciones estructurales se deben observar en imágenes mediante la biopsia renal.

De acuerdo con los niveles de VFG se clasifican la ERC en diferentes etapas (Alcazar, Orte & Otero 2008):

Etapa	Descripción	Filtración Glomerular (FG) ml/min
1	Daño (ej: proteinuria)	>90
2	Leve disminución de la Filtración Glomerular	60-89
3	Moderada disminución de la Filtración Glomerular	30-59
4	Severa disminución de la Filtración Glomerular	15-29
5	Insuficiencia Renal Crónica Terminal	< 15 ó diálisis

Tabla 1. Etapas de la Enfermedad Renal Crónica

3. Medidas terapéuticas para el manejo de la ERC y su morbilidad

La ERC es una enfermedad progresiva, es por ello, que el objetivo clínico del tratamiento es minimizar la velocidad de ésta progresión e identificar y corregir precozmente los factores de riesgo.

El tratamiento de la enfermedad comprende cuatro aspectos:

1. *Tratamiento específico:* Consiste en el control de la enfermedad de base para modificar la progresión de la enfermedad renal, esta medida terapéutica es factible solo en fases iniciales.

2. Tratamiento conservador: El objetivo es prevenir la aparición de síntomas y complicaciones de la ERC, manteniendo la función renal.
La restricción dietética es una de las maniobras más utilizadas en el manejo de estos pacientes. Consiste en una dieta exenta de carga proteica, controlada por un profesional para evitar riesgos asociados a una malnutrición (Rives et al. 2004). El objetivo es minimizar los síntomas de uremia al reducir la producción de residuos nitrogenados, sin embargo no deben indicarse dietas sin suplementos tales como vitaminas hidrosolubles, hierro y una cantidad de proteínas $<0,8\text{g /Kg/día}$. Estos pacientes deben ser controlados cada 1 o 2 meses para registrar parámetros como: índice de masa corporal, circunferencia del brazo, albúmina, colesterol y linfocitos en sangre. En consecuencia un régimen hipoproteico puede minimizar los síntomas propios de ERC, sin embargo hay que mantener a los pacientes correctamente nutridos teniendo en cuenta la ingesta de agua, sal, potasio, calcio, fósforo, oligoelementos y vitaminas.
Cuando el tratamiento conservador no es suficiente y los niveles de VFG bajan considerablemente se debe plantear procedimientos que sustituyan la función renal (diálisis o trasplante).
3. Depuración extrarrenal: En la IRC terminal los únicos tratamientos posibles son la hemodiálisis, diálisis peritoneal o el trasplante renal (Rives et al. 2004).
4. Prevención y tratamiento de las complicaciones: en este caso se requiere la individualización del tratamiento según los órganos afectados por la IRC. Entre las complicaciones tenemos: anemia, enfermedad cardiovascular, entre otras.

3.1 Hipertensión arterial y Enfermedad Renal Crónica:

La hipertensión arterial es una complicación frecuente en la ERC, con una prevalencia entre el 50% y el 75% en personas con una VFG $<60\text{ ml/min/1,73 m}^2$, es decir pacientes en etapa de 3 a 5 de la ERC. En estos casos el objetivo del tratamiento es controlar la presión arterial y reducir el riesgo cardiovascular con el fin de aminorar la progresión renal (Flores et al. 2009).

El tratamiento no farmacológico está orientado a eliminar hábitos nocivos y mejorar el estilo de vida del paciente con medidas simples como eliminar el tabaquismo, controlar la masa corporal, reducir la ingesta de alcohol, realizar actividad física, reducir la ingesta de sal y de grasas saturadas. Mientras que el tratamiento farmacológico utilizado para controlar la presión arterial dependerá del nivel de riesgo cardiovascular global, el nivel de Presión Arterial Sistólica y Diastólica, perfil de riesgo cardiovascular, daño de órganos, enfermedades concomitantes, experiencia previa y preferencia del paciente por algún agente (Flores et al. 2009).

Existen cinco agentes antihipertensivos principales que han demostrado reducir las complicaciones de la hipertensión, ser adecuados en el inicio y mantención de la terapia, éstos son: 1. Los diuréticos tiazídicos, 2. Los beta-bloqueadores, 3. Los antagonistas de calcio, 4. Los inhibidores ECA y 5. Los antagonistas del receptor de angiotensina.

Muchos pacientes necesitan más de un fármaco, algunas de las combinaciones más comunes son:

- Diurético tiazídico + Inhibidor ECA
- Diurético tiazídico + Bloqueador Angiotensina
- Betabloqueador + Calcioantagonista (dihidropiridínico)
- Calcioantagonista + Inhibidor ECA ó Bloqueador Angiotensina
- Diurético tiazídico + Betabloqueador (no recomendable en síndrome metabólico y riesgo de diabetes)

3.2 Anemia y Enfermedad renal crónica:

La Anemia se desarrolla en las primeras etapas de la mayoría de los pacientes con ERC su causa es multifactorial sin embargo cumple un rol fundamental la carencia relativa de eritropoyetina EPO. La eritropoyetina es una glicoproteína plasmática que estimula la eritropoyesis y además actúa sobre otras células de la sangre. Después del nacimiento se produce fundamentalmente en el riñón y en menor medida en el hígado y otros tejidos como queratinocitos y neuronas, sin embargo no pueden suplir el déficit de EPO que se produce en la ERC (López 2008). Otros factores que influyen la génesis de la anemia son las pérdidas sanguíneas, inflamación crónica, la ausencia de hierro, vitamina B12 y ácido fólico, fundamentales para el proceso de eritropoyesis.

A esto se suma el ambiente urémico el cual de por si es hemolizante y la alta frecuencia de alteraciones estructurales en hematíes, lo que aumenta la susceptibilidad a hemolisis (Villaverde et al. 1999). El control de los niveles de Hemoglobina es indispensable en todos los pacientes independiente sea la causa o la etapa de la enfermedad (National Kidney Foundation 2006)

El tratamiento con eritropoyetina (EPO) extrínseca en dosis adecuadas, es de gran utilidad para paliar la anemia manteniendo niveles adecuados de hemoglobina. Sin embargo previo al inicio de la terapia con EPO se debe corregir el déficit de hierro y controlar la Presión Arterial (Villaverde *et al.* 1999).

Los efectos secundarios del tratamiento con EPO pueden ser hipertensión arterial, por el efecto vasoconstrictor directo de la EPO mediante la acción de la Endotelina, el aumento en el nivel de hematocrito que influye en la viscosidad

de la sangre o por fenómenos trombóticos debido al efecto pro-coagulante de la EPO (López 2008).

Para el tratamiento coadyuvante de Anemia en paciente con ERC es necesario tener dosis adecuadas de diálisis en caso de corresponder, minimizar pérdidas sanguíneas, la ingesta de suplementos vitamínicos sobre todo de vitaminas hidrosolubles como vitamina B12 (folato) y vitamina c (López 2008).

3.3 Enfermedades metabólicas y Enfermedad renal crónica:

La alteración óseo-mineral asociada a ERC integra todas las alteraciones bioquímicas, esqueléticas y calcificaciones extraesqueléticas que ocurren como consecuencia de las alteraciones del metabolismo en la ERC (Torregosa et al. 2011). Se manifiesta con un desbalance en los niveles de calcio (Ca), Fosforo (P), Hormona Paratiroidea (PTH) y vitamina D. En etapas iniciales de la enfermedad, si bien existe retención de Fosforo, no es detectado hasta etapas avanzadas de la enfermedad. Lo mismo ocurre con la vitamina D, el descenso en la filtración glomerular determina una disminución en la 25-hidroxicolecalciferol; la forma inactiva de la vitamina D por lo tanto un déficit de calcitriol que corresponde a la forma activa de la vitamina en cuestión (Torregosa et al. 2011). La ERC propiamente tal, así como la disminución en los niveles minerales y vitamínicos son responsables de un aumento en la secreción y la resistencia esquelética a la hormona Paratiroidea (PTH). Ésta hormona se ha considerado como una toxina urémica, asociada a varios efectos sistémicos, como alteraciones principalmente en el sistema cardiovascular y esquelético. La progresión de las diferentes manifestaciones son consecutivas a la pérdida de masa y función renal, pudiendo afectar la remodelación ósea, la mineralización, el volumen y crecimiento óseo e incluso producir calcificaciones en tejidos blandos, asociados con un aumento importante en la morbilidad de los pacientes con ERC (Torregosa et al. 2011).

3.4 Estado nutricional y Enfermedad renal crónica:

La prevalencia de malnutrición en pacientes con ERC está estimada entre un 50 y 70% (López, Barri & Sellares 2008), frecuentemente se manifiestan un desbalance calórico-proteico, producido por la propia disminución de la función renal (De Luis & Bustamante 2008). Existen múltiples causas de la desnutrición calórico-proteico y la falta de apetito en la ERC, como la administración de medicamentos, el aumento de compuestos nitrogenados, alteraciones iónicas y hormonales que producen trastornos gastrointestinales que predisponen a la anorexia con náuseas y vómitos (López, Barri & Sellares 2008). Por otro lado la terapia de diálisis también puede condicionar el estado nutricional, debido a que en estas etapas existe un mayor riesgo de déficit de vitaminas hidrosolubles y hierro (De Luis & Bustamante 2008). El soporte nutricional está indicada cuando la ingesta vía oral es incapaz de cubrir el 50% de los requisitos nutricionales, los

objetivos de éste soporte están dirigidos en lograr un balance nutricional adecuado, controlar la uremia y sus efectos para mejorar la calidad de vida, retrasar la progresión de la enfermedad renal y mejorar su pronóstico (López, Barri & Sellares 2008).

4. Enfermedad Renal Crónica Terminal

El deterioro progresivo de la función renal conduce a un estadio final de la enfermedad conocida como Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT), esta condición es de incidencia y prevalencia crecientes, pronóstico pobre y alto costo. Está determinada por síndrome urémico y daño parenquimatoso que se demuestra en una ecografía.

En Chile la etiología de mayor frecuencia en adultos de IRCT son: Diabetes tipo I y II (30,4%), Hipertensión Arterial (11,4%), Glomerulonefritis Crónica (10,2%) y desconocidas (24,4%) (Ministerio de Salud Chile 2005).

El tratamiento para la sustitución de la función renal consiste en Diálisis o Trasplante del órgano, incorporados en el listado de condiciones con garantías explícitas de salud (GES) (Ministerio de Salud Chile 2010).

La modalidad de tratamiento de mayor frecuencia en Chile es la Hemodiálisis (HD) mientras que la Peritoneodiálisis se realiza en menor medida (Ministerio de Salud Chile 2005). En cuanto a la tasa de Trasplante Renal en Chile es de 16 por millón de habitantes, el total de trasplantes renal para el año 2011 fue de 266, con una lista de espera de 17.000 pacientes en diálisis (Ministerio de Salud Chile 2011).

5. Hemodiálisis Crónica

La Hemodiálisis es un procedimiento clínicamente invasivo, catalogado como una terapia de sustitución renal en conjunto con el trasplante del órgano. El objetivo de ésta terapia es eliminar las toxinas de la sangre, reemplazando parte de las funciones de éste órgano. Por lo general se lleva a cabo en pacientes que han perdido entre un 10 a 15% de la función renal diagnosticadas con ERCT.

En Chile el número de pacientes en Hemodiálisis crónica ha aumentado en un 147% entre los años 1999 y 2010, pasando de 6.262 a 15.449 (Ministerio de Salud Chile 2011). Según los registros de la Sociedad de Nefrología de Chile en el año 2012 ésta cifra aumentó a 17.015 personas y el 81,4% de estos pacientes son candidatos a trasplante renal (Poblete Badal 2012). Los adultos entre 51 a 80 años representan un 66,7 % del total de pacientes sometidos a hemodiálisis crónica, con periodos de 25 años en tratamiento (Poblete Badal 2012).

Todos los pacientes que se deben someter a ésta terapia, requieren un acondicionamiento previo que involucra culmina con la implementación de una fistula. Existen fistulas de tipo protésicas o anatómicas llamada fístula arterio-venosa. La fistula protésica es un injerto sintético que se ubica a nivel subcutáneo entre una arteria y una vena, mientras que la fistula arterio-venosa corresponde a la anastomosis quirúrgica de una arteria con una vena, siendo éste el método más utilizado en el país (Ministerio de Salud 2006). Mediante éste acceso vascular se logra un flujo continuo de sangre, la que pasa a través de dos finas membranas que permiten que los componentes del plasma, a excepción de las proteínas, puedan difundir a través de ella desde el plasma al líquido de diálisis y viceversa. Si la concentración de una sustancia es mayor en el plasma que en el líquido de diálisis se producirá un paso neto de la sustancia a este último mediante difusión simple.

Para evitar que la sangre se coagule en el dializador, muchas veces es necesario infundir bajas dosis de Heparina al influjo de sangre. Por otro lado durante la terapia de Hemodiálisis se pueden incorporar compuestos, tal es el caso de la Eritropoyetina, la Paratohormona, Fierro IV y Calcio (Poblete Badal 2012).

El tratamiento de Hemodiálisis Crónica puede tener diferentes modalidades que se relacionan con la cantidad de procedimientos semanales y se clasifican en:

1. Hemodiálisis convencional: 3 procedimientos semanales, 97,2% en Chile para el 2012 (Poblete Badal 2012) en su mayoría con una duración de 240 min por sesión.
2. Hemodiálisis en días alternos o 4 sesiones semanales
3. Hemodiálisis diarias: 5 o más procedimientos semanales, pueden ser hemodiálisis diaria corta o hemodiálisis nocturnas.

La elección de la modalidad de la hemodiálisis depende de las características del paciente como edad, superficie corporal, patologías concomitantes, acceso vascular, evolución clínica y su situación con respecto al trasplante. Sin embargo a pesar de los cuidados y consideraciones pueden surgir complicaciones ya sea durante o después de la terapia de Hemodiálisis, las más comunes son la hipotensión, calambres, náuseas, vómitos y cefaleas, entre otros (Ministerio de Salud Chile 2006).

6. Manifestaciones Orales de pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC)

Un estudio identificó que el 90% de los pacientes con ERC presentan alguna manifestación a nivel oral (Rossi 1996), dentro de las alteraciones de mayor prevalencia se encuentra la xerostomía e hiposialia (53,6%), disgeusia (51,2%), sangrado gingival (15.8%), erosión dental (10,9%) entre otras (Cedeño M 2013).

Por otro lado las etapas terminales de la ERC están asociadas a un número considerable de complicaciones, muchas de éstas con repercusiones a nivel oral ya sea por efecto de la enfermedad como tal o como resultado de la terapia farmacológica.

6.1 Hiposialia y Xerostomia:

La Hiposialia y la xerostomía son dos entidades distintas que parecen estar íntimamente relacionadas con la ERC. La distinción entre ambas es de suma importancia debido a las distintas consecuencias y tratamientos que cada una implica.

La Hiposialia es un signo de carácter multifactorial, correspondiente al flujo salival normal disminuido. La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y de las menores en el 7% restante. La secreción diaria de saliva oscila entre 500 y 700 ml, con un volumen medio en la boca de 1,1 ml en sujetos normales. Su producción es controlada por el sistema nervioso autónomo y algunas de las funciones son: acción antimicrobiana, protecciones de las mucosas, capacidad buffer y remineralización, facilita la digestión al preparar el bolo alimenticio y la fonación (Llena Puy 2006).

Ésta alteración se puede atribuir a factores fisiológicos como son la edad, el número de dientes presentes en la boca, el género, el peso corporal o el momento del día. Otras situaciones patológicas que pueden alterar el flujo salival como alteración enfermedades sistémicas que producen la destrucción de glándulas salivales, enfermedades metabólicas; principalmente Diabetes Mellitus y el uso de medicamentos, cabe destacar que existen más de 400 fármacos que inducen a hipofunción de las glándulas salivales (Llena Puy 2006). alteración de la función de glándulas salivales, uso de medicamentos y respiración bucal y es un factor de riesgo para infecciones bacterianas y micóticas, caries dental, enfermedad periodontal y lesiones en la mucosa oral y lengua (Bozzola 2012). Algunos de los signos y síntomas de bajo flujo salival son: pérdida del brillo de la mucosa oral, mucosas finas y friables, fisuras en el dorso de la lengua, queilitis angular, saliva espesa, aumento de la frecuencia de infecciones orales principalmente Candidiasis, presencia de caries en lugares atípicos y aumento de tamaño de las glándulas salivales mayores.

Mientras que la xerostomía o sensación de boca seca se ha reportado en el 91% de los ERC. Ésta condición se relaciona con la disminución del flujo salival efectivo (Santosh, Suneet & Doni 2012) y alteraciones psicológicas, a así como también a la restricción de la ingesta de líquidos como régimen de los pacientes con ERCT que se someten a diálisis (Cedeño M 2013) (Bozzola 2012).

Entre las pruebas complementarias para detectar Hiposialia se encuentran las pruebas cuantitativas de la producción salival, como la sialometría estimulada,

que constituye un proceso objetivo para la determinación del flujo salival lo que se correlaciona con el grado de xerostomía. Otros métodos cuantitativos son el test de succión, de peso de algodón, del terrón de azúcar y el test de Saxón. Otra serie de pruebas orientadas a la confirmación diagnóstica de otras alteraciones mayores, entre ellas la sialografía, gammagrafía con Tc 99 o cintigrafía y la biopsia glandular (González *et al.* 2009).

6.2 Erosión Dental:

La erosión dental se define como la pérdida irreversible de los tejidos dentales duros debido a un proceso químico que no involucra microorganismos orales. Esta alteración puede desarrollarse a causa de factores intrínsecos o extrínsecos, tales como problemas gastrointestinales principalmente regurgitación y vómitos, disminución del flujo salival y alteración del pH salival (Imirzalioglu *et al.* 2007). Esta alteración es un hallazgo común en la ERC avanzada o en pacientes que no reciben tratamiento, donde los principales factores causantes son los efectos de la medicación y la uremia que inducen náuseas y vómitos (Klassen & Krasko 2002). Otros estudios relacionan episodios repetidos de náuseas y vómitos con las complicaciones de la terapia de Hemodiálisis como son la hipotensión, la ingesta de alimentos intra-diálisis y problemas gastrointestinales principalmente regurgitación (Ministerio de Salud Chile 2006). Esta situación es favorecida por el ambiente local inexorable que presentan los pacientes con ERC producto de las alteraciones metabólicas que repercuten en el flujo y composición salival. Se ha descrito una mayor prevalencia de Hiperparatiroidismo Secundario a medida que avanza la enfermedad renal, exponiendo al paciente a los efectos de niveles elevados de Paratohormona (PTH), que a nivel oral produce una disminución en los niveles de calcio en las secreciones salivales de la glándula Parótida por lo que se produce una saliva con bajo contenido cálcico perjudicando la remineralización dental (Imirzalioglu *et al.* 2007).

6.3 Estomatitis Urémica:

La Estomatitis Urémica es una complicación oral de etiología desconocida y relativamente poco común, que suele presentarse en pacientes con ERC en etapas avanzadas o durante la patología no tratada. El mecanismo fisiopatológico de esta alteración aun no está identificada, sin embargo la mayoría de los autores concuerdan en que la irritación química por amoníaco o compuestos de amonio generados durante la hidrólisis por acción de la ureasa salival, estaría implicado en las lesiones de la mucosa oral (Antoniades & Andreadis 2006). Clínicamente se caracteriza por la presencia de lesiones eritematosas localizadas o generalizadas, cubiertas por exudado pseudomembranoso el cual se desprende dejando una mucosa intacta o ulcerada.

Debido a que esta alteración se relaciona con el aumento agudo de los niveles de nitrógeno en sangre (BUN), el tratamiento médico de la ERC capaz de disminuir estas concentraciones de urea podría ser el tratamiento definitivo de esta alteración. Sin embargo se requerirá tratamiento específico ante complicaciones infecciosas de las ulceraciones.

6.4 Reacción Liquenoide:

La Reacción Liquenoide es una respuesta inmune tardía causada por la hipersensibilidad en la mucosa oral. Clínicamente es una lesión de carácter multiforme se puede presentar como múltiples pápulas que al confluir forman placas o puede manifestarse la forma erosiva y eritematosa (Galvão et al. 2012).

Ciertos fármacos han sido reportados como causantes de la aparición de lesiones clínica e histológicamente indistinguibles a las que aparecen en casos de Liqueen Plano Oral (LPO) (McCartan & McCreary 1997). Pero a diferencia de éste, en las reacciones liquenoides es posible inferir o determinar el factor etiológico concreto. Otra característica distintiva es que estas reacciones suelen ser asimétricas no así en el Liquenoide plano (Romo et al. 2011).

Los medicamentos con principal implicancia son los antihipertensivos fundamentalmente los diuréticos y los β -bloqueadores (Romo et al. 2011). El tratamiento corresponde a la eliminación del factor causal, sin embargo si no remite es necesario realizar una biopsia (Romo et al. 2011).

6.5 Hiperplasia gingival inducida

La hiperplasia gingival inducida es una alteración ampliamente investigada, reportada como efecto secundario del uso sistémico de fármacos anticonvulsivantes, inmunosupresores y bloqueadores de canales de calcio (Pradhan & Mishra 2009). Ésta alteración se caracteriza por el aumento de colágeno en la matriz extracelular y clínicamente se evidencia un desarrollo anormal del tejido gingival, en casos extremos puede interferir con la higiene oral y con la función masticatoria del paciente. Cabe destacar una importante predisposición en pacientes con inflamación gingival y altos niveles de placa bacteriana, lo que sugiere una interacción entre los mediadores químicos de la inflamación los fibroblastos gingivales y los metabolitos de los fármacos (Pradhan & Mishra 2009).

En un estudio realizado en Nepal se reporto una mayor prevalencia de hiperplasi gingival en pacientes que usaban antihipertensivos de tipo bloqueadores de canales de calcio, seguido por los agentes IECA (Pradhan & Mishra 2009). Cabe destacar el gran numero de medicamentos antagonistas del calcio que puede tener un efecto sobre la encía como el Nifedipino, Nitrendipino, Felodipino y Oxodipino (Pradhan & Mishra 2009). El tratamiento de

esta alteración corresponde al cambio en las dosis o compuestos activos de los medicamentos utilizados en el manejo terapéutico de la enfermedad renal (Villaverde *et al.* 1999). Se ha reportado una reducción en el tamaño gingival a la semana de retirara el fármaco causante con un máximo de 30 días, en casos muy complejos la alternativa es la cirugía gingival correctiva (Pradhan & Mishra 2009).

6.6 Candidiasis

La Candidiasis Oral es producida por un microorganismo fúngico, *Cándida Albicans ssp.*, de carácter saprofito en condiciones normales. Es la infección oportunista más común en los seres humanos y presenta una gran variedad de manifestaciones clínicas. En pacientes con ERC y aquellos sometidos a terapia de Hemodiálisis, se genera un estado de inmunodeficiencia causado por la uremia, la desnutrición y la inmunidad celular disfuncional (Yazdani *et al.* 2003). Lo que aumenta el riesgo de padecer infecciones oportunistas (De la Rosa, Mondragon & Bustamante 2006), junto con otros factores de riesgo frecuentes en los pacientes con ERC no dializados y aquellos sometidos a tratamiento con Hemodiálisis; como son la xerostomía, el bajo flujo de salival, la mala higiene oral, la edad y la Diabetes Mellitus (Craig 2008).

En pacientes con ERC la Candidiasis Eritematosa es el tipo de infección de mayor frecuencia y en la mayoría de los casos se manifiesta, en el dorso de la lengua o en el paladar en pacientes portadores de prótesis removible. Clínicamente presenta un aspecto liso y rojo que se debe a la ausencia de papilas filiformes en lengua, un adelgazamiento de del epitelio e inflamación del tejido conectivo (De la Rosa, Mondragon & Bustamante 2006).

6.7 Enfermedad periodontal:

La periodontitis representa una fuente potencial de episodios de bacteriemia, en pacientes sanos estos son episodios transitorios y sin consecuencias, por el contrario en pacientes inmunodeprimidos como es el caso de los ERC producto de la uremia y que además presentan caries dental y enfermedad periodontal, la bacteriemia tiende a ser más sostenida, aumentando el riesgo de diseminación hematogena de la infección dental.

Los pacientes con enfermedad renal crónica terminal tienen mayor sangrado gingival, el cual es resultado de una disfunción plaquetaria, trombocitopenia, tromboastenia o ambas, así como también los efectos de los anticoagulantes en pacientes sometidos a Hemodiálisis (Cedeño M, 2013). Además se ha observado que la uremia es responsable del aumento de la inflamación gingival, incidencia y severidad de la periodontitis (Hamid, Dummer & Pinto 2006)

La mayoría de los estudios están de acuerdo en que los pacientes con ERCND y ERCD tienen una mayor incidencia de la enfermedad periodontal ya sea gingivitis o periodontitis, pérdida de hueso, recesiones, sacos periodontales profundos y formación de cálculo, posiblemente debido a los altos niveles de urea y fosfato salival. Sin embargo estudios demuestran que los ERCD forman cálculo más rápidamente que los individuos sanos (Rossi 1996; Souza *et al.*, 2008).

Otro factor de riesgo importante para el desarrollo de cálculos dentales es la higiene deficiente, con respecto a esto estudios previos han sugerido que la higiene oral de estos pacientes es peor que la de la población general aumentando los depósitos de cálculo (Proctor *et al.* 2005) La falta de higiene puede explicarse sobre la base de la naturaleza crónica de la enfermedad. Los pacientes están preocupados por su enfermedad renal y tienden a descuidar las medidas preventivas relacionadas con otros aspectos de la salud (Souza *et al.*, 2008).

En un estudio donde se relacionó el tiempo de Hemodiálisis y el deterioro de la salud oral, se observó que los pacientes sometidos a tratamiento durante más de 3 años presentan mayores profundidades de sondeo, mayor pérdida de inserción (Hamid, Dummer & Pinto 2006)

La ERC y la enfermedad periodontal pueden tener efectos recíprocos significativos. La periodontitis puede contribuir en el aumento de la carga inflamatoria sistémica general, por lo tanto puede tener cierta influencia en la evolución a etapas finales de la ERC, además de predisponer a enfermedades cardiovasculares identificando como principal marcador la Proteína C-Reactiva (PCR) (Craig, 2008). Esta relación ha sido demostrada en diversos meta-análisis, concluyendo que la enfermedad periodontal aumenta 1,14 veces el riesgo coronario (Bahekar *et al.* 2007).

6.8 Manifestaciones dentarias de la ERC:

Los pacientes con ERC presentan saliva con un pH alcalino, debido a la alta concentración de amoníaco como resultado de la hidrólisis ureal, lo que podría contribuir a aumentar la capacidad de amortiguación, sin embargo en los estudios se ha encontrado un deteriorado estado de salud oral asociado principalmente a una mala higiene en estos pacientes, siendo peor que la de individuos sanos (Hamid *et al.*, 2006; Souza *et al.*, 2008), lo cual puede explicarse porque los pacientes tienden a estar más preocupados por su enfermedad renal descuidando su salud oral. Las patologías encontradas fueron erosión dental, caries, movilidad dental y sensibilidad a la percusión (Souza *et al.* 2008).

Existen distintos resultados con respecto a la prevalencia de caries en pacientes con ERCD, por una lado estudios han demostrado que estos pacientes al sufrir de hiposalivación inducida por la terapia de Hemodiálisis, poseen una mayor prevalencia de caries al estar disminuido el factor protector de la saliva (Hamid, Dummer & Pinto 2006), por otro lado estudios encontraron una baja prevalencia de caries lo cual asocian con un posible efecto antibacteriano de la urea (Souza et al. 2008) por lo que no hay evidencia significativa para afirmar que existe un mayor riesgo de caries en pacientes con IRC (Proctor et al. 2005).

En pacientes con ERCND se observa hiposalivación asociada a efectos secundarios de medicamentos, atrofia del parénquima de glándulas salivales e inflamación química, lo que podría relacionarse con el aumento de COPD (Santosh, *et al.*, 2012). Por otro lado el aumento de niveles de urea salival podría contribuir a la remineralización del esmalte dental que conduce a menor cantidad de caries (Bots, Poorterman & Brand 2006).

En un estudio se presentó la relación directa entre el tiempo de Hemodiálisis y el deterioro de la salud oral, observándose que los pacientes sometidos a tratamiento durante más de 3 años presentan mayor cantidad de dientes perdidos o cariados lo que aumenta significativamente el índice COPD (MJ, CD & LS. 2006).

Estos altos valores de CPOD, evidencian una necesidad de tratamiento y rehabilitación además de medidas de prevención. Un 77,57% de los pacientes solo buscan atención dental en caso de dolor o extracción dejando de lado la atención preventiva (Souza et al. 2008).

III. OBJETIVOS

1. Objetivo General

Comparar el estado de salud oral entre pacientes con enfermedad renal crónica en Hemodiálisis (ERCH) con enfermos renales crónica no dializados (ERCND), atendidos en el Hospital Carlos Van Bühren de Valparaíso durante el 1° semestre del año 2014.

2. Objetivos Específicos

1. Describir la muestra del estudio desde el punto de vista de las variables epidemiológicas universales.
2. Comparar el estado de salud oral entre pacientes con ERCH y pacientes con ERCND a través de las variables: Índice COPD, Índice CPITN, Índice de Higiene Oral Simplificado, Erosión dental, Xerostomía e Hiposialia.
3. Identificar patologías orales en tejidos blandos presentes en pacientes con ERCH y pacientes con ERCND.
4. Identificar la relación del estado de salud oral de los pacientes con ERCH y ERCND y la frecuencia de controles Odontológicos.

IV. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Los pacientes con enfermedad renal crónica no dializados tienen mayor presencia de enfermedades orales en comparación con enfermos renales crónicos hemodializados.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

1. Diseño y tipo de estudio

Este estudio es de tipo casos y controles, en el que se analiza el estado de salud oral de pacientes con enfermedad renal crónica que se someten a Hemodiálisis como beneficiarios del GES en el Hospital Carlos Van Büren (HCVB), y se compara con el estado de salud oral de pacientes con enfermedad renal crónica no dializados atendidos en el policlínico de especialidades del HCVB, de la Región de Valparaíso, durante el primer semestre del año 2014.

2. Sujetos de estudio

Universo y población

La primera población en estudio corresponden a los pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica Terminal sometidos a Hemodiálisis en el Hospital Carlos Van Büren (HCVB). La segunda población en estudio son los pacientes con enfermedad renal crónica no terminal atendidos en el servicio de especialidades del HCVB de la comuna de Valparaíso, V región Chile.

Tamaño Muestral

El tamaño muestral fue calculado en base a:

$$(1) p_1 = \frac{Wp_2}{(1-p_2) + Wp_2}$$

$$(2) p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

Dónde:

- W: Valor aproximado del OR que se desea estimar, en este caso 2.
- p_1 : Frecuencia de exposición de casos. Calculado según la ecuación.
- p_2 : Frecuencia de exposición de controles. En éste caso 0,09; que se desprende de la prevalencia de ERC con alguna alteración a nivel oral.

Finalmente el tamaño de la muestra fue calculado según la siguiente ecuación:

$$(3) \quad n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

Dónde

- $z_{1-\alpha/2}$ y $z_{1-\beta}$: Son valores que se obtienen de la distribución normal estándar para un nivel de confianza del 95% y una potencia estadística del 80%, se obtienen valores de $z_{1-\alpha/2} = 1,96$ y $z_{1-\beta} = 0,84$.

De acuerdo con estos datos, el tamaño de muestra estimado fue: 35,2 personas para los casos y 35,2 para los controles.

3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión para la selección de los casos:

- Personas con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) sometidos a Hemodiálisis crónica en el Hospital Carlos Van Bühren de Valparaíso. Que hayan iniciado el tratamiento de diálisis, como mínimo, el 1 de Diciembre del año 2013.
- Personas mayores de 18 años.

Criterios de inclusión para la selección de los controles:

- Personas con Enfermedad Renal Crónica (ERC) no dializados, que se atiendan en el Hospital Carlos Van Bühren de Valparaíso. Diagnosticados antes del 1 de Diciembre del año 2013,
- Personas mayores de 18 años.

Criterios de Exclusión:

- Personas con alguna alteración que afecte la autonomía y voluntariedad.
- Personas que, aun cuando firmaron el consentimiento informado, se hayan negado a ser examinados.

4. Método de selección de muestra

La selección de la muestra en estudio fue un proceso que se inició con la obtención del registro de pacientes atendidos en la Unidad de Hemodiálisis y de la Unidad de Nefrología del Hospital Carlos Van Bühren, facilitados por la Enfermera Jefe de cada unidad. Se escogieron a todas las personas que cumplían con los criterios de inclusión tanto para los casos como para los controles, hasta alcanzar el tamaño de muestra estimado.

Actualmente son 44 pacientes atendidos en la Unidad de Hemodiálisis, de los cuales 40 cumplían con los criterios de inclusión. Todo ellos fueron invitados a participar en la investigación pero finalmente 36 de ellos aceptaron.

En el caso de los pacientes atendidos en la Unidad de Nefrología, se seleccionaron los pacientes que habían asistidos a los controles de los meses de Enero y Febrero del año 2014. Los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión fueron contactados vía telefónica, para confirmar los datos e invitarlos a participar en la investigación. Posteriormente fueron citados a la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, para hacer efectiva su participación en el estudio hasta alcanzar el tamaño de muestra estimado.

5. Definición de Variables

Variables Biodemográficas	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Unidad de medida
Género	Conjunto de características biológicas que define al humano como femenino o masculino.	Categorización visual entre presencia de hombre o mujer.	Cualitativa Dicotómica	1. M 2. F
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Años cumplidos a la fecha.	Cuantitativa Continua	Números Naturales (años)
Nivel Educativo	Tiempo que se dedico a estudios.	Años completos estudiados	Cuantitativa Continua	Números Naturales (años)
Fecha de último control Odontológico	Tiempo que ha transcurrido desde la última vez que asistió al Odontólogo.	Años desde la última vez que asistió a una cita odontológica a la fecha.	Cuantitativa Nominal	Escala nominal 1. < de 1 año 2. Entre 1 y 5 años 3. > a 5 años

Patologías Sistémicas	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Unidad de medida
Patologías Concomitante	Alteración que afecta algún órgano o sistema, que ocurre en el mismo período de tiempo que otra.	Patología diagnósticada con registro en la ficha clínica a la fecha del examen.	Cualitativa Nominal	Escala nominal 1. HTA. 2. Diabetes mellitus. 3. ACV 4. Hipotiroidismo 5. Hipertiroidismo 6. Artrosis 7. Otra 8. Ninguna
Medicamentos	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Unidad de medida
Medicación actual	Sustancia química purificada que se utiliza para el tratamiento, cura, prevención o diagnóstico de alguna enfermedad.	Registro del tipo de sustancias químicas que actualmente el paciente indica estar administrándose.	Cualitativa Nominal	Escala nominal 1. Insulina/ Hipoglicemiantes 2. Antihipertensivos. 3. Antiarrítmicos. 4. AINES. 5. Antibióticos 6. Antivirales. 7. Inmunosupresores 8. otros 9. No consume

Manifestaciones Orales	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medida
Historia de caries (COPD)	Hace relación a la existencia actual de caries dental y además a las pérdidas dentarias y secuelas (obturaciones) causadas por este mismo proceso en un periodo pasado.	Cantidad de dientes cariados, obturados y perdidos, definidas mediante el Índice COPD en el examen clínico.	Cuantitativa Discreta	Número entero.
Erosion Dental	Proceso químico en el cual una sustancia intrínseca o extrínseca causan la pérdida de la estructura dentaria	Evaluación mediante índice de erosión dental de Smith y Knight considerando el grado de la erosión.	Cualitativa Ordinal	Escala nominal 0: Sin pérdida de esmalte ni contorno. 1: Pérdida de esmalte y mínima pérdida de contorno. 2. Pérdida de esmalte exponiendo dentina, < a 1/3 de la superficie y < 1mm de profundidad. 3. Pérdida de esmalte exponiendo la dentina, > a 1/3 de la superficie y < de 1 a 2 mm de profundidad 4. Completa pérdida de esmalte, defecto > a 2 mm de profundidad, con exposición pulpar o de dentina secundaria.
Presencia de Erosiones Dentales	Corresponde a una derivación de la variable anterior: Erosión Dental.	Se determinará la presencia o ausencia de la condición siguiendo los criterios detallados en la variable Erosión Dental.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. SI 2. NO
Xerostomía	Sensación subjetiva de sequedad de la boca.	Evaluación mediante cuestionario descrito por Lucas Tomas. La respuesta positiva a 4 de ellas, permite detectar la presencia de la condición.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. SI 2. NO
Hiposalia	Disminución objetiva de la secreción salival.	Medición del flujo salival estimulado con un cubo de parafina, durante 5 minutos.	Cuantitativa Continua	Números naturales, en milímetros

Presencia de Hiposaliva	Corresponde a una variable derivada de la anterior.	Se considera la presencia de hiposaliva cuando la medición del flujo salival estimulado sea < a 0,5 ml/min, mientras que la ausencia de la condición cuando es ≥ 0,5 ml/min.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. SI 2. NO
Estomatitis Urémica	Manifestación oral de la uremia, producida por el aumento de los niveles de nitrógeno sanguíneo en la ERCT	Eritema localizado o generalizado que se presenta con ardor y/o ulceraciones.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. SI 2. NO
Candidiasis Oral	Infección micótica de la boca causada por un crecimiento excesivo de la levadura <i>Cándida Albicans</i> , microorganismo oportunista de la cavidad oral.	Candidiasis: 1. Pseudomembranosa: Placas blancas cremosas que se desprenden al raspado dejando una zona eritematosa. 2. Eritematosa: Mucosa adelgazada lisa, de color rojo brillante. 3. Hiperplásica: Placas o pápulas blancas sobre un fondo eritematoso. 4. Queilitis angular: Fisuras bilaterales de los ángulos de la boca. 5. Glositis romboidal media: Placa eritematosa alargada y asintomática en el dorso central de lengua.	Cualitativa Nominal	Escala nominal 1. Pseudomembranosa 2. Eritematosa 3. Hiperplásica 4. Queilitis angular 5. Glositis romboidal media 6. No presenta
Presencia de Candidiasis Eritematosa	Corresponde a una variable derivada de la anterior: Candidiasis Oral, específicamente el subtipo Eritematosa.	Se determinará la presencia o ausencia de la condición siguiendo los criterios detallados en la variable Candidiasis Oral subtipo: Eritematosa.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. SI 2. NO
Presencia de Queilitis Angular	Corresponde a una derivación de la variable Candidiasis Oral, específicamente el subtipo Queilitis Angular.	Se determinará la presencia o ausencia de la condición siguiendo los criterios detallados en la variable Candidiasis Oral subtipo: Queilitis Angular.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. SI 2. NO

<p>Liquen Plano Oral</p>	<p>Lesión de base inmunitaria que afecta con mayor frecuencia la cavidad oral, se manifiesta como placas blancas con considerable variación en la presentación</p>	<p>Tipos de Liquen Plano Oral:</p> <p>1. Reticular: Placa reticular blanca entrelazada por elevaciones rectilíneas con aspecto de red, corresponde a una lesión bilateral ubicada en la zona de los carrillos,</p> <p>2. Atrófico/ erosivo: Placas eritematosas difusas asiladas o multifocales, rodeado de estrías finas y blancas que pueden presentar dolor.</p> <p>3. Placa: placa blanca homogénea ubicada en el dorso lingual.</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>Escala nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reticular 2. Atrófico/ erosivo 3. Placa 4. No presenta
<p>Presencia de Liquen Plano Oral</p>	<p>Corresponde a una variable derivada de la anterior. La cual identifica la presencia o ausencia de la condición independiente del subtipo.</p>	<p>Se considera presencia de la condición cuando exista al menos uno de los subtipos de LPO según los criterios mencionados anteriormente y cuando la data de inicio de la lesión sea posterior al diagnóstico de ERC.</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Escala nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
<p>Hiperplasia Gingival inducida por medicamentos</p>	<p>Corresponde al crecimiento anormal del tejido gingival secundario al uso de medicamentos sistémicos</p>	<p>Aumento del tamaño de la encía marginal principalmente de las papilas interdetales, pudiendo observarse eritema, consistencia esponjosa y tendencia al sangrado.</p>	<p>Cualitativa Dicotómica</p>	<p>Escala nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
<p>Índice de Higiene Oral</p>	<p>Índice que busca medir la superficie del diente cubierta por placa o biofilm.</p>	<p>Índice calificado como bajo, medio o alto según el porcentaje de biofilm presente en las superficies dentarias.</p>	<p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>Escala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Óptim: 0 a 0,1 2. Regular: 1,1 a 2 3. Malo: 2,1 a 3,0 4. Muy malo: < de 3,0

Salud Periodontal	Enfermedad inflamatoria oral crónica común, caracterizada por la destrucción de tejido blando y hueso.	Evaluación mediante índice CPITN considerando la profundidad del saco periodontal, presencia de cálculo y las necesidades de tratamiento para el paciente.	Cualitativa Ordinal	Escala 0: Tejidos periodontales sanos. 1: Sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje. 2: Presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas. 3: Saco periodontal de 3,5 a 5,5 mm, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival. 4: Saco periodontal mayor de 5,5 mm, el área negra de la sonda no se ve. Si el diente examinado tiene un valor 5,5 mm o más, este valor se le asigna al sextante. 9: No Aplica
Uso de Prótesis Removible	Paciente portador de prótesis removible, sin discriminación de estado y tipo, a la fecha del exámen.	Inspección visual de la presencia de prótesis removible.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. Si 2. No
Portador de prótesis removible con Candidiasis Eritematosa	Corresponde a una derivación de las variables: Portador de prótesis removible y presencia de Candidiasis eritematosa.	De acuerdo con criterios nombrados en las variables involucradas, se identifica el número de personas que cumplan con ambos criterios.	Cualitativa Dicotómica	Escala nominal 1. Si 2. No

6. Calibración

Se consideró una calibración según concordancia por consistencia. Donde se evaluó a los tres investigadores de manera simultánea mediante la proyección de imágenes de 10 casos clínicos cuya evaluación correspondió al diagnóstico presuntivo de las lesiones. Este ejercicio fue elaborado por la Dra. Karina Cordero T., Cirujano Dentista con Magíster en Ciencias Odontológicas con Mención en Patología y Medicina Oral.

Se cuantificó el grado de concordancia mediante el uso del Test de Kappa, a través de la siguiente fórmula:

$$K = \frac{(\text{concordancia observada}) - (\text{concordancia esperada})}{N - (\text{concordancia esperada})}$$

El grado de concordancia mínima aceptable es entre 0,85 y 0,90; según el Test de Kappa (Rubio y cols., 1997). El valor inter-operador calculado fue de 0,80 lo que implica una concordancia importante.

Valor de K	Concordancia
0,00 – 0,20	Mínima concordancia
0,21 – 0,40	Ligera concordancia
0,41 – 0,60	Moderada concordancia
0,61 – 0,80	Concordancia importante
0,81 – 1,00	Concordancia casi completa

Tabla II. Test de Kappa (Rubio y cols., 1997)

7. Recolección de datos

7.1 Instrumentos

Encuesta

En la encuesta se evaluaron criterios para determinar la presencia de Xerostomía o sensación de boca seca, mediante el cuestionario estandarizado descrito por Thomas Lucas. Este cuestionario consta de 7 preguntas, cuyas respuestas son de tipo cualitativa dicotómicas, sí o no. La respuesta positiva a 4 de las preguntas indicará la presencia de Xerostomía.

Índice CPITN

El índice CPITN tiene como objetivo determinar la presencia de cálculo, la profundidad de sondaje y las necesidades de tratamiento de cada paciente. Requiere el uso de la sonda periodontal diseñada por la OMS, la cual se introduce en el margen gingival paralelo a la superficie radicular del diente ejerciendo una presión menor a 20 gramos.

Para el registro los arcos se dividen en sextantes, en caso de que el sextante presente un solo diente, éste se debe incluir en adyacente. Para determinar el índice se mide la profundidad de sondaje en los sitios mesial y distal de las superficies vestibulares y en el punto medio de la superficie palatina o lingual de los dientes indicadores; que corresponden a los segundos molares definitivos, segundos premolares y caninos definitivos. Se excluyen los dientes con indicación de exodoncia y los terceros molares, considerando su medición solo en caso de remplazar la función del segundo molar. Por cada diente indicador se registrará un código, finalmente el índice corresponderá al código que represente mayor gravedad de cada sextante.

Se codificará como 0 los tejidos periodontales sanos; código 1 si hay sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje sin saco periodontal o tártaro; código 2 si hay presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas; código 3 si hay saco periodontal de 3,5 a 5,5 mm donde el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival y código 4 si hay saco periodontal de 5,5 mm o más donde el área negra de la sonda no es visible.

Índice COPD

El índice COPD tiene como objetivo evaluar la historia de caries. El componente C del índice corresponde a cariado e incluye a todo diente con una inequívoca cavitación, esmalte socavado, piso o pared reblandecidos y dientes obturados con

caries; es decir una corona con una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que cariadas. Cuando solo persiste la raíz, se considera como caries de origen en la corona por lo tanto se codifica como diente cariado, en caso de dudas no se debe registrar como cariado.

El componente O del índice corresponde a obturado y considera dientes obturados sin caries, es decir cuando exista una o más restauraciones sin caries, incluyendo dientes coronados por un motivo distinto de la caries.

El componente P del índice corresponde a perdido. En personas menores de 30 años incluye solo a dientes perdidos como resultado del proceso de la caries, en personas mayores de 30 años el componente incluye dientes perdidos por caries y por cualquier otro motivo; por lo que puede considerar ausencias congénitas, ausencias por indicación de Ortodoncia, ausencias por consecuencia de enfermedad periodontal, ausencias por trauma, entre otras.

De manera metodológica este índice se calcula en base al número de dientes en boca incluyendo los terceros molares, excluyendo de la medición los dientes con sellantes y determinando los pilares de Prótesis Fija Plural como Obturados. La suma de los tres componentes señalados dará el valor del índice COPD.

Para la medición del índice se realizará un examen observacional intraoral en el que se utilizará un espejo intraoral, sonda curva, una fuente de luz asistencial y tómulas de algodón.

Erosión Dental

La erosión dental será evaluada con el índice estandarizado de erosión dental de Smith y Knight. La medición consiste en la apreciación de las superficies dentales asignando un código general descrito como código 0 a la ausencia de características de pérdida de esmalte o contorno; código 1 a la presencia de características de pérdida de esmalte y mínima pérdida de contorno; código 2 a la pérdida de esmalte exponiendo la dentina por menos de 1/3 de la superficie o un defecto de 1mm de profundidad; código 3 a la pérdida de esmalte exponiendo la dentina por más de 1/3 de la superficie o un defecto de 1 a 2 mm de profundidad y código 4 a la pérdida completa del esmalte o al defecto de más de 2 mm de profundidad, con exposición pulpar o de dentina secundaria.

Finalmente se consideró la presencia de ésta condición cuando al menos 1 diente manifestará alguna de las características del índice.

Sialometría estimulada

La Sialometría estimulada es un examen que permite evaluar el grado de función glandular, aportando información con respecto a la capacidad secretora de las glándulas salivales. El método consiste en la estimulación de las glándulas salivales mayores mediante el uso de sialogogos; en este caso se utilizó un cubo de parafina de 1cm³.

Para la medición se debe depositar la saliva secretada durante 5 minutos en un recipiente graduado. Una hora previa a la toma de muestra los pacientes no deben haber fumado, ni cepillado sus dientes y no deben haber consumido alimentos. Durante el procedimiento deben permanecer en reposo y sin conversar.

El flujo salival estimulado normal es $\geq 0,5$ ml/min. La hiposalivación se considera $< 0,5$ ml/min (Marques Soares et al. 2005).

Alteraciones en la mucosa oral

Para la evaluación de las alteraciones de la mucosa oral, se realizó una inspección visual y táctil de toda la cavidad oral, registrando presencia de alguna alteración, el tipo y la ubicación según corresponda.

Se enfatizó en la búsqueda de Liquen Plano Oral, Estomatitis Urémica, Hiperplasia Gingival y Candidiasis Oral.

Higiene oral

El grado de higiene oral se determinará mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion, que considera la medición de depósitos blandos y depósitos duros a los que se asigna una puntuación de 0 a 3. La medición se realiza en seis superficies dentales que corresponden a la cara vestibular de 1.6, 1.1, 2.6 y 3.1; y la cara lingual de 4.6 y 3.6. En caso de ausencia de alguno de estos dientes, se toma como referencia el diente vecino. Ante la ausencia del incisivo central derecho, se toma el incisivo central izquierdo para la medición y ante la ausencia de los primeros molares se toma como referencia el segundo molar adyacente.

Para efectos de este estudio realizamos la medición de depósitos blandos cuya puntuación corresponde a código 0 ausencia de depósitos y pigmentaciones, el código 1 indica depósitos o pigmentaciones en menos de 1/3 de la superficie, código 2 para pigmentaciones que abarcan entre 1/3 y 2/3 de la superficie dental y un código de 3 para pigmentaciones que se extienden a un área mayor a 2/3 de la superficie.

El resultado del índice de higiene oral corresponde a la relación entre la sumatoria de códigos de cada superficie por el total de dientes examinados. A este resultado se le asigna una escala de valoración cualitativa (Ministerio de Salud Chile 2013).

Clasificación	Valoración
Óptimo	0 a 0,1
Regular	1,1 a 2
Malo	2,1 a 3,0
Muy malo	Más de 3,0

Tabla III. Niveles cualitativos de IHO

7.2 Tiempos de recolección

Los pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a hemodiálisis acuden tres veces a la semana al HCVB para recibir el tratamiento. Estos se dividen en cuatro grupos de 10 pacientes aproximadamente. El primer grupo asiste lunes, miércoles y viernes en horario AM; el segundo grupo asiste los mismos días en horario PM; el tercer grupo asiste martes, jueves y sábado en horario AM y finalmente el cuarto grupo asiste los mismos días en horario PM.

El procedimiento se llevó a cabo en las dependencias del HCVB durante el mes de Abril del año 2014. Se examinó de 8 a 10 pacientes por día, realizando el procedimiento en dos sesiones para cada uno.

Los pacientes con ERC no dializados fueron citados a las dependencias de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso. El procedimiento se realizó en una sola sesión durante el mes de Mayo y Junio del año 2014.

7.3 Reclutamiento de pacientes y examen

Para todos los casos la etapa de recolección de datos se realizó en dos fases:

En la primera fase se efectuó la presentación del estudio, invitando a participar a todos los pacientes presentes en cada jornada. Finalmente se lee y se registra la firma en el consentimiento informado.

En la segunda fase se llevó a cabo el examen clínico intraoral, bajo condiciones estandarizadas, tales como:

- El paciente se examinó media hora antes del inicio de la Hemodiálisis con el fin de realizar la medición del índice CPITN, evitando alteraciones en los resultados debido al efecto de fármacos anticoagulantes.

- El resto del examen se realizó mientras los pacientes estaban sentados en 45° en un sofá y conectados al equipo de Hemodiálisis. La iluminación fue provista por una linterna LED sujeta a la cabeza del examinador. Además se utilizó una bandeja de examen (sonda periodontal OMS, espejo n°5 y pinza).

El examen inicio con la evaluación general de las mucosas de los carrillos, paladar, lengua y piso de boca. Seguido por la evaluación del índice COPD, Erosiones, Índice de Higiene Oral Simplificado y Sialometría estimulada.

Para los controles el procedimiento se realizó en las dependencias de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso. El paciente fue examinado en el sillón dental con una inclinación de 45°, la iluminación fue provista por la misma linterna LED utilizada durante el examen de los pacientes del grupo casos.

El examen se realizó bajo condiciones estandarizadas y por un solo examinador en ambos grupos.

7.4 Autorizaciones

Autorización y aprobación por el Comité Científico del Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso.

Autorización y aprobación por el Dr. Leonardo Díaz, Director de la Unidad de Nefrología del Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso.

Autorización y aprobación de la Oficina Asistencial Docente del Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso.

7.5 Consideraciones éticas

El formulario de consentimiento informado y el protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Científico del Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso. Todos los participantes de esta investigación firmaron el consentimiento informado, aceptando las condiciones y el procedimiento. Los participantes del estudio recibieron las orientaciones pertinentes según sus necesidades de tratamiento. Además participaron de una charla grupal informativa y educativa, que fue preparada por el equipo de investigación.

VI ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La base de datos se codificó en el software Microsoft Office Excel 2010 y los resultados se analizaron con el programa GraphPadInStat versión 3.0. Los resultados se presentarán como promedio \pm desviación estándar para las variables continuas. En situaciones indicadas, se mostrarán estadísticos de tendencia central, como mediana, cuartiles, mayor y menor. Por otro lado, se mostrarán como número de pacientes y/o porcentaje para las variables categóricas.

Las variables continuas serán evaluadas previamente, para normalidad, mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov. Así mismo, para la comparación de las variables continuas entre el grupo caso versus grupo control, se utilizará la prueba de Mann-Whitney. Para la comparación de las variables categóricas (frecuencias) entre el grupo caso versus el grupo control, se utilizará la prueba de Fisher con corrección de Yates o la prueba de Chi-cuadrado según corresponda (ver tablas). Se consideró un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$).

VI. RESULTADOS

1. Descripción de las variables epidemiológicas universales.

La muestra está compuesta por 36 personas sometidas a Hemodiálisis que corresponden a los casos y 36 personas con Enfermedad Renal Crónica sin diálisis que integran el grupo control, con una cantidad muestral total de 72 personas.

1.1 Género

Se observa una ligera mayoría en el género femenino con un 55,6% del total de la población en estudio. Ambos grupos; casos como controles; son estadísticamente homogéneos entre sí ($p > 0,05$ según el test estadístico de Fisher).

Grupo/ Género	Caso		Control		Total	
	n°	%	N	%	n°	%
Masculino	17	47,2	15	41,7	32	44,4
Femenino	19	52,8	21	58,3	40	55,6
Total	36	100	36	100	72	100
*p-valor				0,48		

Tabla IV: Distribución de la población en estudio según género, Valparaíso 2014.

1.2 Edad

En cuanto a la edad se observa que los pacientes del grupo casos en promedio son menores que el grupo control. Sin embargo no existe diferencia significativa entre ambos grupos ($p > 0,05$ según el test estadístico de Mann-Whitney).

Edad/ Grupo	Casos	Controles
Media	60	63
Mediana	67	67
Mínimo	19	20
Máximo	82	82
*p-valor		0,56

Tabla V. Estadísticos según edad en la población en estudio, Valparaíso, 2014.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Mann-Whitney.

1.3 Años de escolaridad

Con respecto a los años de escolaridad se observó una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos en estudio ($p < 0,05$), según el test de Mann-Whitney. Mientras que la media está entre 8 y 11 años de estudio cursados para casos y controles respectivamente.

Años de Escolaridad/Grupo	Casos	Controles
Media	8	11
Mediana	8,5	11,5
Mínimo	0	6
Máximo	14	15
*p-valor		0,012

Tabla VI: Comparación según años de escolaridad entre los grupos en estudio, Valparaíso 2014.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Mann-Whitney.

1.4 Patologías Concomitantes

En general las patologías concomitantes son homogéneas en ambos grupos, siendo la patología de mayor proporción la Hipertensión Arterial, seguido por Diabetes Mellitus tipo 1 y 2 y Accidente Cardiovascular (ACV).

Por otro lado se destaca la alta proporción de Hiperparatiroidismo en el grupo de los casos con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$ según el test estadístico de Fisher).

Patologías	Casos (n)	% Casos	Controles (n)	% Controles	*p-valor
HTA	32	88,8	32	88,8	1
Diabetes Mellitus	19	52,7	26	72,2	0,14
Accidente CV	6	16,6	11	30,5	0,27
Hipotiroidismo	0	0	3	8,3	0,24
Hiperparatiroidismo 2 ^o	9	25	0	0	0,03
Artrosis	2	5,5	2	5,5	1
Otra	1	2,7	0	0	0,98

Tabla VII. Distribución de patologías presentes en la población en estudio.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test de Fisher.

1.5 Medicación Actual

La mayoría de las personas de la muestra en estudio presentan polifarmacia, con un promedio de 3,4 fármacos por persona en total (n=72). El máximo número de medicamentos administrados fueron 7 medicamentos por persona, mientras que el mínimo fue de 2.

En el grupo de casos, se observa una gran proporción en la administración de Vitaminas y Minerales por indicación médica, con una diferencia estadísticamente significativa en relación al grupo control ($p < 0,0001$ según el test estadístico de Fisher). Mientras que la administración de los demás medicamentos fueron homogéneos entre ambos grupos ($p > 0,05$ según el test estadístico de Fisher).

Dentro de los fármacos de mayor administración se destaca una alta proporción de Antihipertensivos, seguidos por Hipoglicemiantes/Insulina.

Cantidad de Medicamentos	Casos	Controles
Media	3	2,9
Mínimo	2	2
Máximo	6	7

Tabla VIII. Medicamentos administrados en la población en estudio, Valparaíso 2014.

Medicamentos	Casos (n)	% Fármaco/ Casos	Controles (n)	% Fármaco/ Controles	*p-valor
Insulina/Hipoglicemiante	19	52,7	26	72,2	0,14
Antihipertensivos	32	88,8	32	88,8	1
Antiarrítmicos	3	8,3	3	8,3	1
Hipocolesterolemiante	7	19,4	13	36,1	0,11
AINE/ASS	18	50	19	52,7	1
Antibióticos	0	0	1	2,7	1
Inmunosupresor	0	0	4	11,1	0,11
Vitaminas/Minerales	34	94,4	7	19,4	< 0,0001
Otros	15	41,6	11	30,5	0,46
TOTAL	128		116		

Tabla IX. Medicamentos administrados en la población en estudio, Valparaíso 2014.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Fisher.

1.6 Última atención odontológica

Se observa una baja concurrencia a controles odontológicos en ambos grupos, destacando que el 77,8% de los casos declaró no asistir a controles hace más de 5 años, éstas diferencias son estadísticamente significativas (p-valor <0,05, según el test de Chi-cuadrado).

Última atención Odontologica	Casos		Controles		*p-valor
	n	%	n	%	
< 1 año	2	5,6	5	13,8	0,03
1 a 5 años	6	16,7	19	52,7	
> 5 años	28	77,8	12	33,3	
Total	36	100	36	100	

Tabla X. Última atención odontológica de la población en estudio.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Mann-Whitney.

2. Descripción y comparación de las variables de interés

2.1 Índice COPD

El promedio de éste índice fue mayor en el grupo de los casos que en los controles, con diferencias estadísticamente significativas entre sí (p<0,05 según el test estadístico de Mann-Whitney).

COPD	Casos	Controles
Media	23	11
Mediana	25	10
Mínimo	5	2
Máximo	32	32
*p-valor	<0,001	

Tabla XI. Estadísticos según índice COPD de la población en estudio.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Mann-Whitney.

2.2 Cariados, Obturados y Perdidos

El componente C; cariado; y P; perdidos; son datos homogéneo entre los grupos de casos y controles ($p > 0,05$ según el test de Mann-Whitney).

Se observa una diferencia estadísticamente significativa en el componente O; de Obturados ($p < 0,05$ según el test estadístico de Mann-Whitney); con un mayor promedio en el grupo control (media=5) que en los casos (media=2).

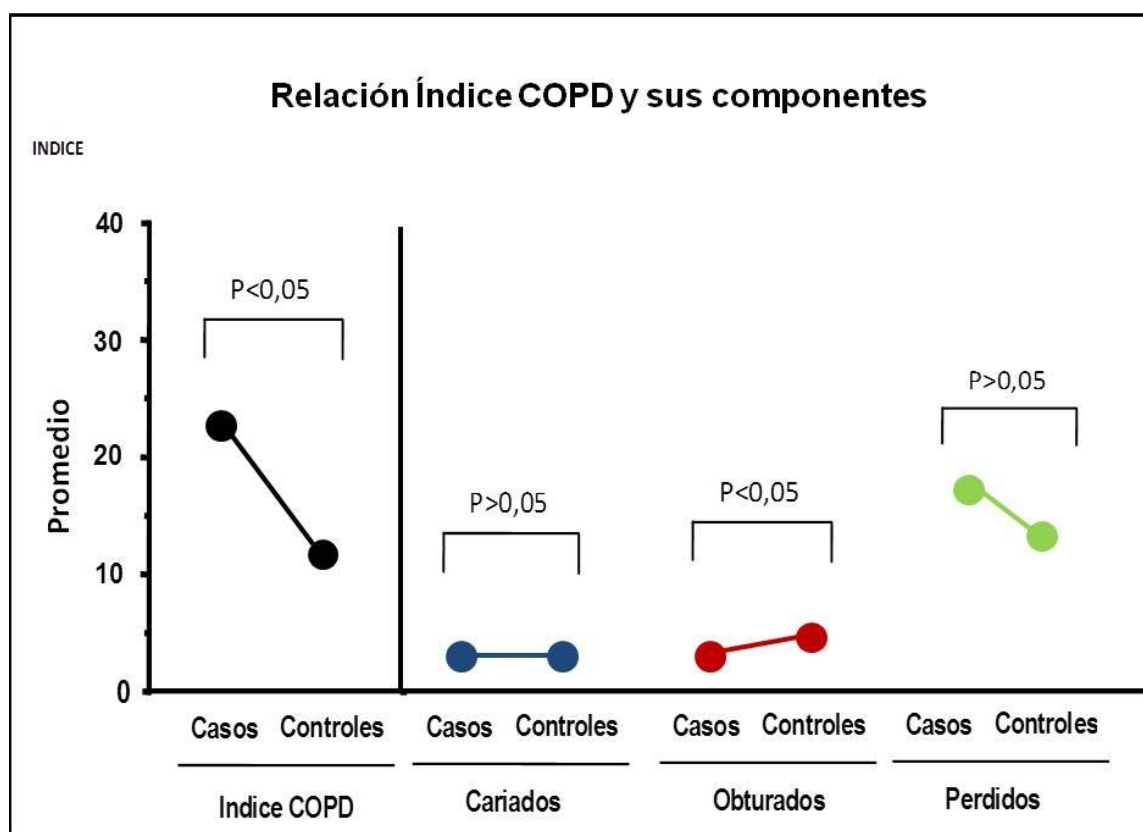


Gráfico 1. Comparación de promedios de COPD, dientes Cariados, Obturados y Perdidos entre los grupos en estudio, Valparaíso 2014.

2.3 Erosión dental

En cuanto a la presencia de erosión dental no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en estudio. Sin embargo se destaca un mayor porcentaje de la alteración en los pacientes casos.

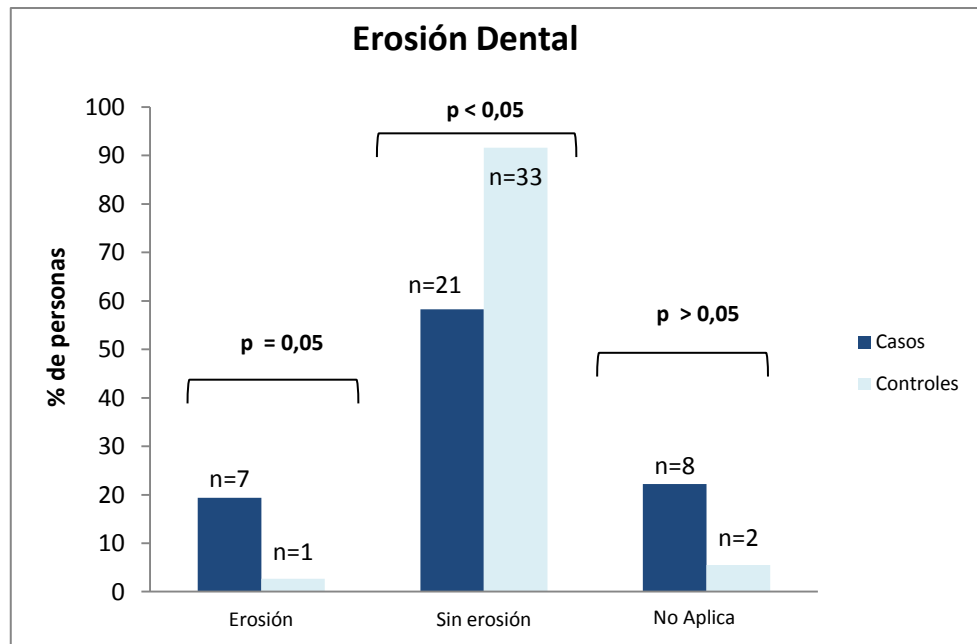


Gráfico 2. Erosión dental entre los grupos en estudio, Valparaíso 2014.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Fisher.

2.4 Hiposialia y Xerostomía

La Hiposialia es una característica homogénea entre ambos grupos en estudio ($p > 0,05$ según el test estadístico de Fisher), con una proporción mayor en el grupo de los casos. Mientras que la Xerostomía muestra una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$ según el test estadístico de Fisher) con un mayor porcentaje en los controles.

Variables		N	Casos	N	Controles	*p-valor
Xerostomia	Si	2	5,6 %	10	27,7%	0,02
	No	34	94,4%	26	72,3%	
Hiposialia	Si	19	52,8%	15	41,6%	0,47
	No	17	47,2%	21	58,4%	

Tabla XII. Hiposialia y xerostomia de los grupos en estudio.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Fisher.

En el análisis individual del cuestionario de Lucas Thomas; instrumento utilizado para la medición de xerostomía. Se destaca el resultado de la primera pregunta donde más del 50% de la población en estudio manifestó tener sensación de boca seca, dato homogéneo en ambos grupos ($p > 0,05$ según el test estadístico de Fisher). Mientras que el 55% de los controles indicaron beber líquidos durante la noche, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$ según el test estadístico de Fisher).

Por otro lado se destaca que, en ambos grupos en estudio se observó un bajo porcentaje de pacientes que se declaran fumadores.

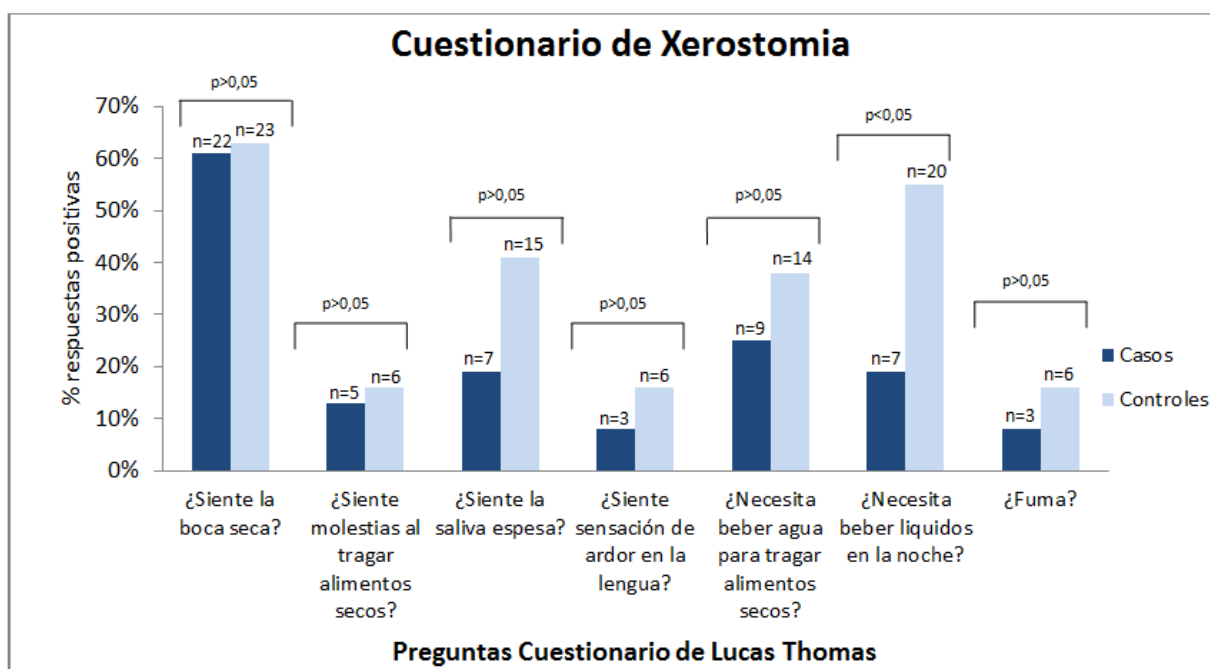


Gráfico 3. Proporción de respuestas afirmativas en el cuestionario para xerostomía de Lucas Thomas.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Fisher.

2.5 Índice de Higiene Greenne Vermillion Modificado

El 65,3% de la muestra en estudio presentó un muy mal estado de higiene oral, destacándose el grupo control con una mayor proporción de éste parámetro con una diferencia estadísticamente significativa en comparación con los casos ($p < 0,05$ según el test estadístico de Chi-cuadrado).

Otra aspecto a destacar radica en el porcentaje de personas a las que no aplica la ejecución del índice, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$ según el Test estadístico Chi-cuadrado) mayor para los casos.

Higiene Oral	Casos		Controles		Total		*p-valor
	n	%	N	%	n	%	n°
Óptimo	0	0	1	2,8	1	1,4	1
Regular	3	8,3	2	5,6	5	6,9	1
Malo	5	13,9	3	8,3	8	11,1	0,71
Muy malo	19	52,8	28	77,8	47	65,3	0,04
No Aplica	9	25	2	5,6	11	15,3	0,04
Total	36	100	36	100	72	100	

Tabla XIII. Índice de Higiene Oral de Greenne Vermillion modificado de la población en estudio.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Chi-cuadrado.

2.6 Índice Periodontal CPITN

En general se observa un mayor porcentaje de pacientes con sacos periodontales entre 3,5 y 5,5 mm, cifra que es homogénea entre los grupos en estudio ($p > 0,05$ según el test estadístico de Chi-cuadrado).

Por otro lado se destaca la alta presencia de sacos periodontales con una profundidad de sondaje mayor a 5,5mm en los controles con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$ según el Test estadístico de Chi-cuadrado). Lo mismo sucede con los pacientes que no reunían los requisitos para realizar la medición del índice; registrados en la categoría No Aplica; siendo mayor en los casos con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$ según el Test estadístico Chi-cuadrado).

CPITN	Casos		Controles		Total		*p-valor
	N	%	N	%	N	%	
Sano	0	0	0	0	0	0	1
Sangrado al sondaje	1	2,8	1	2,8	2	2,8	1
Presencia de tártaro	6	16,7	12	33,3	18	25,0	0,17
Saco entre 3,5 y 5,5mm	20	55,6	14	38,9	34	47,2	0,23
Saco mayor a 5,5mm	0	0	7	19,4	7	9,7	0,01
No Aplica	9	25	2	5,6	11	15,3	0,04
Total	36	100	36	100	72	100	

Tabla XIV. Índice periodontal CPITN de la población en estudio, Valparaíso 2014.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Chi-cuadrado.

2.7 Patologías orales de tejidos blandos

La patología oral de tejidos blandos con mayor proporción en la muestra en estudio fue la Candidiasis de tipo Eritematosa presentando homogeneidad en ambos grupos ($p > 0,05$ según el test estadístico de Fisher).

Existe una variación en cuanto a la segunda patología de tejidos blandos intraoral más prevalente. Para los casos se observa una mayor proporción de Queilitis angular sin embargo no hay diferencias significativas en ésta patología ($p = 1$ según el Test estadístico de Fisher), mientras que para los controles la segunda patología de mayor proporción es la Hiperplasia Gingival con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$ según el Test estadístico de Fisher).

Patologías de tejidos blandos	Casos n=36		Controles n=36		Total n=72		*p-valor
	N	%	N	%	N	%	
Reacción Liquenoide	0	0	0	0,0	0	0	1
Hiperplasia Gingival	0	0	6	16,7	6	8,3	0,02
Estomatitis Urémica	0	0	0	0,0	0	0	1
Candidiasis Eritematosa	12	33,3	11	30,6	23	31,9	1
Queilitis Angular	5	13,9	4	11,1	9	12,5	1
No Presenta	20	55,5	22	61,1	42	58,3	0,48

Tabla XV. Proporción de patologías de tejidos blandos de la población en estudio.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Fisher.

2.8 Relación de variables

Existe una relación entre los pacientes portadores de prótesis removible y la presencia de candidiasis eritematosa en ambos grupos en estudio, éstas variables son homogéneas en los grupos (p -valor, según el test estadístico de Fisher).

Criterio	Casos (n=36)	Controles (n=36)	*p-valor
	Si	Si	
Portador de Prótesis Removible (PR)	13	15	0,81
Portador de PR con Candidiasis Eritematosa	11	9	0,79
Portador de PR sin Candidiasis Eritematosa	2	6	0,26

Tabla XVI. Relación entre uso de prótesis removible y candidiasis eritematosa en la población en estudio.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el Test estadístico de Fisher.

En ambos grupos se observa una relación entre el índice CPITN; considerando las profundidades de sondaje > 3,5 indicativos de enfermedad periodontal activa; con mala higiene oral y candidiasis eritematosa. Observándose datos homogéneos entre sí ($p>0,05$, según el test estadístico Chi-cuadrado).

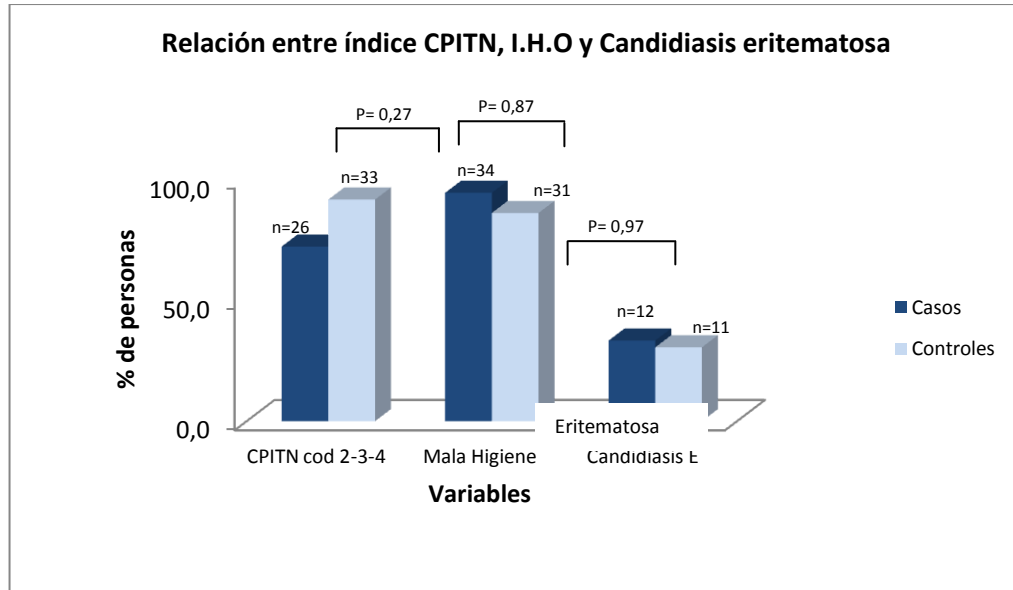


Gráfico 4. Relación entre índice CPITN, Índice de Higiene Oral y presencia de candidiasis eritematosa.

Finalmente se identificó la presencia de manifestaciones orales en la población en estudio. Para el índice COPD se consideraron los valores >17, para el índice CPITN se consideró profundidades de sondaje >3,3 mm. Además de la presencia de sequedad bucal y alteraciones en los tejidos blandos intraorales. Se observa un mayor número de manifestaciones orales en los casos en comparación con los controles, sin embargo ésta diferencia no es estadísticamente significativa ($p>0,05$ según el test estadístico de Chi-cuadrado).

Manifestación Oral	Casos	Controles
COPD	28	10
Enfermedad Periodontal	20	21
Xerostomía	22	23
Hiposialia	19	15
Erosión dental	7	1
Hiperplasia Gingival	0	6
Candidiasis Oral	17	15
TOTAL	113	91
*p-valor	0,34	

Tabla XVII. Distribución de manifestaciones orales en pacientes ERCH y ERCND.

*La comparación entre casos y controles se realizó mediante el test estadístico de Chi-cuadrado.

VII. DISCUSIÓN

En las últimas décadas los avances en la terapia de diálisis y el trasplante renal han reducido la morbilidad y mortalidad de los pacientes con enfermedad renal crónica, propiciando una mayor tasa de supervivencia. Es por esto que la atención sanitaria de estos pacientes ha comenzado a enfocarse en mejorar el pronóstico de la enfermedad y su calidad de vida.

A nivel internacional se han realizado diversas investigaciones acerca de las manifestaciones orales de los pacientes con ERC, ya sea en diálisis o durante etapas de pre-diálisis y se han reportado más de 30 signos y/o síntomas orales, como efecto de la enfermedad renal o del tratamiento de ésta patología (Santosh, et al., 2012).

En éste estudio se investigó a pacientes en hemodiálisis crónica, los casos (n=36) y pacientes con la ERC en etapas previas a la diálisis, controles (n=36). Ambos grupos homogéneos entre sí según las variables biodemográficas universales tales como edad, género, enfermedades concomitantes y medicación actual.

Se detectó una diferencia significativa en los años de escolaridad, mayor en los controles (media= 11) donde todos habían completado la enseñanza básica, no así los casos (media= 8) con personas sin experiencia educativa. Existe una correlación entre el nivel educacional y el estado de salud oral, se sugiere que a menor cantidad de años de escolaridad habrá mayores valores en el índice COPD (Malekmakan, et al., 2011). Lo que concuerda con esta investigación, donde el COPD fue mayor en los casos (COPD = 23,5) en comparación con los controles (COPD=11,25).

De acuerdo con los resultados obtenidos la mayor proporción de enfermedades concomitantes de la población en estudio; es decir ERCH y ERCND; fue la Hipertensión arterial 88,8%, como consecuencia de una disfunción en el sistema renina-angiotensina-aldosterona. Seguido por Diabetes Mellitus II presente en el 62,5% y accidente cardiovascular en un 23,6%. Cifras similares se han reportado en otros estudios con prevalencias del 70,1% de Hipertensión Arterial (Sicras, Navarro & Ibáñez 2014) y entre un 40 a 60 % de Diabetes Mellitus II en ERCT (Jover, Bagán & Jim 2008). Por otro lado según la Encuesta Nacional de Salud 2009 - 2010 la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles para la población mayor de 15 años de edad es de 26,4% en Hipertensión arterial, 9,4% de Diabetes Mellitus II y el 8,7% tiene antecedentes personales de Infarto Agudo al Miocardio (IAM), accidente vascular encefálico o enfermedad vascular periférica (Ministerio de Salud Chile 2011).

El 52,4% de los pacientes en hemodiálisis manifestaron Hiperparatiroidismo Secundario (Cedeño & Rivas, 2011), en nuestro estudio la presencia de esta patología fue mayor en pacientes Hemodializados con un 25% a diferencia de los

ERCND que no presentaron la condición. La relación entre la ERC e Hiperparatiroidismo está ampliamente estudiada, donde el deterioro de la función renal incide en el aumento progresivo de la hormona Paratiroidea (PTH), la hipocalcemia, la deficiencia de calcitriol y la retención de fósforo; como consecuencia de la disminución de la filtración glomerular en etapas avanzadas de la enfermedad; favorecen el desarrollo de Hiperparatiroidismo Secundario.

También existe diferencia en el uso de suplementos hormonales, vitamínicos y minerales, puesto que el 94% de los pacientes durante la terapia de Hemodiálisis se les suministra Eritropoyetina, Paratohormona, vitamina C, complejo vitamínico B, Polivitamínicos, Ácido Fólico, Fosfato, Hierro IV, Carbonato de Calcio, Sulfato y Bicarbonato. A diferencia de los pacientes con ERCND que solo un 19% de ellos tienen indicación de estos suplementos.

En relación al análisis de la historia de caries, no se reportaron diferencias significativas entre la población mayor de 30 años en Chile; con un COPD de 16,5 en comparación con la población en estudio cuyo índice fue de 17 (MINSAL, 2010). Sin embargo hay una diferencia significativa en los casos (COPD=23) en comparación con los controles (COPD=12). Esto se relaciona con un desinterés en su salud oral, reflejado en la baja frecuencia de controles odontológicos. El 77,7% de los casos manifestó estar sin atención odontológica desde hace más de 5 años, que concuerda con el 63% reportado en otro estudio en el Hospital St. Paul Saskatoon, USA (Klassen & Krasko, 2002). Esto puede atribuirse a que los pacientes están preocupados por su enfermedad y tienden a descuidar medidas de prevención primaria relacionadas con cuidados odontológicos, sumado al estrés que experimentan debido a las restricciones dietéticas impuestas, las que pueden tener repercusiones psicológicas relacionadas con la ansiedad y la depresión (Braosi, *et al.*, 2008).

El número de dientes cariados probablemente fue subestimado en la investigación puesto que la ejecución del índice COPD no contempla el análisis radiográfico. Sin embargo la baja tasa de caries en ambos grupos (media= 3 para casos y controles) se podría relacionar con el efecto antibacteriano de la Urea, la cual es excretada mediante la saliva cuando los niveles son excesivos en sangre. Mientras que el número de dientes obturados es mayor en los controles (media=5) lo que se relaciona con la frecuencia de visitas al Odontólogo, donde el 66% indicó haber asistido 1 vez en un periodo menor a 5 años. Otro factor importante es el nivel educacional y la mayor proporción de personas autovalentes en comparación con el grupo de los casos. Por otro lado existe un mayor número de dientes perdidos reportados en los pacientes hemodializados, lo que incrementa el valor comunitario del índice COPD, así como también existe una mayor proporción de pacientes desdentados totales en este grupo.

Estudios recientes demuestran que los pacientes con ERC están más propensos a las infecciones que la población general y como efecto de la propia enfermedad se encuentran en un estado de inflamación crónica, estrés oxidativo persistente e inmunodepresión (Braosi, *et al.*, 2008; Klassen & Krasko, 2002). Esto está

condicionado por las alteraciones metabólicas como la malnutrición, Diabetes Mellitus y uremia, que en conjunto producen una disminución en la quimiotaxis y fagocitosis, muerte celular y producción de radicales de oxígeno, lo que predispone a los pacientes con ERC a un estado de inmunodeficiencia. Sumado a otros factores presentes en esta población como la higiene oral deficiente, el uso de polifarmacia y enfermedades concomitantes principalmente la Diabetes Mellitus e Hiperparatiroidismo Secundario; que contribuyen en el desarrollo y progresión de la Enfermedad Periodontal. En el estudio se observó una prevalencia de periodontitis del 56,9% en los ERC, lo que concuerda con un estudio estadounidense en el cual se observó que el 64% de los ERC evidenció signos y síntomas de periodontitis (Klassen & Krasko 2002).

Cabe destacar que hubo una diferencia significativa en el número de personas que no cumplieron con los requisitos para la realización de este índice, el cual fue mayor en el grupo de los casos (No aplica= 25%) que en los controles (No aplica= 5,6%, $p= 0,04$). Hubo un mayor número de personas edéntulas en el grupo de los casos (casos, $n= 8$, 22% y controles, $n= 2$, 5,5%) lo que se podría relacionar con una rápida progresión de la enfermedad periodontal. Otras investigaciones sugieren una relación entre el tratamiento de hemodiálisis crónica con la progresión y severidad de la enfermedad periodontal, se observó que los pacientes sometidos a hemodiálisis presentaban un 40% más de cálculo dental que los ERC en etapas previas a la diálisis. Esta predisposición se relaciona con elevados niveles de urea y fosfato en la saliva, además de la ingesta de altas cantidades de Carbonato de Calcio utilizado como suplemento mineral y la influencia del Hiperparatiroidismo Secundario en los niveles de electrolitos (Bots, et al., 2006)(Souza, et al., 2008).

A la vez la enfermedad periodontal contribuye con la carga inflamatoria sistémica, que se relaciona con niveles elevados de proteína C-reactiva; el cual es un marcador importante de la fase aguda y sistémica de la inflamación. Además es un predictor de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población general, principal causa de muerte en los ERC (Craig 2008). En estudios experimentales se concluyó que las intervenciones que contribuyen a disminuir la carga inflamatoria sistémica; como el tratamiento periodontal; reducen los niveles de PCR propiciando una disminución del riesgo de eventos cardiovasculares (Craig 2008). Debido a esto es necesario mantener un constante control de la enfermedad periodontal, situación que no se encontró en la población en estudio.

Otra de las manifestaciones orales presentes en los pacientes con ERC es la erosión dental. Esta alteración se relaciona con complicaciones gastrointestinales, tales como náuseas, vómitos, regurgitación y síndrome del intestino irritable. Estudios indican que cerca del 16% de los pacientes que están sometidos a hemodiálisis crónica presentan náuseas y vómitos como complicación de la terapia de diálisis, producto de episodios de hipotensión, alteración en los niveles de urea y efectos adversos de los medicamentos (Cano, et al., 2007) (Klassen & Krasko, 2002). Otros autores sugieren que una de las causas intrínsecas más frecuentes de la erosión dental puede estar vinculada con la regurgitación que se

produce durante la hemodiálisis (Sampson E & Meister, 1984), además indican que la hiposialia es un factor que contribuye de manera importante en la erosión dental debido a la ausencia de factores protectores de la saliva (Imirzalioglu, *et al.*, 2007). Esto concuerda con nuestros resultados, en los que se demuestra una mayor proporción de erosiones dentales en los casos con un 19,4% en contraste con un 2,7% de los controles, diferencia que no fue significativa ($p > 0,05$, según el test estadístico de Fisher)

La xerostomía también es un síntoma frecuente en la ERC. Éste fenómeno se relaciona con una disminución del flujo salival, respiración bucal, Diabetes Mellitus y alteración en la composición de la saliva. La prevalencia de Xerostomía en la población mundial varía entre un 10% y 46%, aumentando con la edad (Bossola & Tazza, 2012); mientras que en las personas con ERC se reporta una prevalencia del 91% de Xerostomía (Santosh, *et al.*, 2012). En este estudio la xerostomía fue evaluada mediante un cuestionario estandarizado, donde la pregunta sobre la sensación de boca seca presentó más del 60% de respuestas positivas en ambos grupos ($p > 0,05$, según el test estadístico de Fisher). Cabe destacar que los cuestionarios para evaluar xerostomía están dirigidos a la población general, que no presenta las condiciones de los pacientes con ERC que están sometidos a un régimen de restricción en la ingesta de líquidos. Es por esto que la mayoría de las preguntas fueron respuestas negativas, dando como resultado un bajo porcentaje de xerostomía en la población en estudio.

Existe evidencia que entre el 44 a 68% de los pacientes con ERC presentan un bajo flujo salival (De la Rosa, Mondragon & Bustamante 2006) lo cual se refleja en los resultados obtenidos, donde el 52% de los pacientes en hemodiálisis padecen de hiposialia en contraste con el 41% en los pacientes con ERC no dializados. La relación entre xerostomía e hiposialia debiera ser directamente proporcional, sin embargo existen factores que pueden modificar los efectos del bajo flujo salival, tales como la ingesta frecuente de líquidos, el uso de sialogogos y la administración y cantidad de medicamentos (García, *et al.*, 2006). Esta condición es un factor de riesgo importante para el desarrollo de caries, candidiasis, enfermedad periodontal e infecciones bacterianas, contribuyendo con el estado de inflamación general.

El estado de inmunodepresión, xerostomía, bajo flujo salival, el uso de prótesis removibles, mala higiene oral y el mal control de la glicemia en los ERC, aumenta el riesgo de infecciones principalmente por *Cándida ssp.* De acuerdo con los resultados el 31,9% del total de los pacientes en estudio presentó Candidiasis Eritematosa. Se destaca una asociación entre ésta infección y el uso de prótesis removible total o parcial, donde el 84,6% de los casos y el 60% de los controles portadores de aparatología removible presentaban candidiasis eritematosa ($p > 0,05$, según test estadístico de chi-cuadrado).

La hiperplasia gingival inducida por fármacos, es otra de las alteraciones que se ha reportado en los pacientes con ERC. En un estudio realizado en India se observó que el 10% de estos pacientes manifestaron esta alteración (Reddy *et al.*

2013), mientras que otros indican una prevalencia del 7,4% (Pradhan & Mishra 2009). El principal factor etiológico en esta población son los fármacos antihipertensivos específicamente los bloqueadores de canales de calcio. Sin embargo la ocurrencia y severidad de esta alteración está asociada a la presencia de placa bacteriana, mala higiene oral, inflamación gingival, el aumento en la dosis de los fármacos y el estado de inmunosupresión (Livada & Shiloah, 2014). Factores presentes en los pacientes con ERC, concuerdan con los hallazgos de hiperplasia gingival observada en el 16,7% de los ERC no dializados en contraste con los ERCD que no presentaron esta alteración ($p < 0,05$, según test estadístico de Fisher).

Con respecto a los tejidos blandos intraorales, el 58,3% del total de pacientes en estudio presentó alguna lesión en la mucosa oral. En relación a los pacientes sometidos a hemodiálisis se identificó que presentan, en promedio, 1,8 alteraciones en la mucosa oral. Los pacientes con ERC se encuentran en un estado de vulnerabilidad e inmunosupresión, uno de los factores que contribuye a esta situación es la malnutrición. El estado nutricional tiene un rol importante en la mantención de la integridad de las mucosas, y está condicionado por alteraciones sistémicas agudas, crónicas o terminales. A si mismo una desnutrición y/o una dieta desequilibrada contribuyen en la progresión y severidad de diversas patologías orales, al afectar las respuestas inflamatorias y los fenómenos reparativos de los tejidos (Stifano et al. 2008).

La estomatitis urémica es una complicación descrita de la ERC, su etiología es desconocida y relativamente poco común; solo el 1% manifiesta la alteración (Santosh , *et al.*, 2012). Se presenta principalmente en etapas terminales de la enfermedad y en pacientes que no están recibiendo un tratamiento adecuado, no existe un signo histológico patognomónico de esta alteración por lo que su diagnóstico se realiza en base a un conjunto de manifestaciones clínicas, es por esta razón que la presencia de esta alteración es poco reportada y muchas veces subdiagnosticada (Antoniades & Andreadis, 2006; Santosh , *et al.*, 2012). Esto concuerda con nuestros hallazgos donde no se reportaron casos con ésta alteración, lo que se atribuye a la atención médica adecuada y controles periódicos que ofrece el servicio de nefrología del Hospital Carlos Van Buren.

La reacción liquenoide es una alteración oral poco frecuente, que suele manifestarse en pacientes con ERC. Algunos fármacos han sido asociados como factores desencadenantes de las lesiones en personas con predisposición a desarrollar Liquen Plano. Entre los medicamentos implicados se destacan Antihipertensivos principalmente diuréticos y β -bloqueadores, así como también AINES, Antibióticos y Benzodiazepinas (Guijarro & López 2003). En otros estudios se ha reportado una prevalencia de 5% de alteraciones blancas en la mucosa asociadas a reacción liquenoide en la población con ERC (Santosh, Suneet & Doni 2012). Sin embargo en esta investigación no se observaron alteraciones de este tipo, resultado que pudiera estar sesgado por el tamaño muestral analizado.

Se identificó que los pacientes con ERC en hemodiálisis presentan más complicaciones orales que los pacientes con ERC no dializados, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$, según el test estadístico de Chi-cuadrado), lo cual se relaciona con las secuelas propias de esta enfermedad y su tratamiento.

En Chile no existen investigaciones acerca del estado de salud oral de los pacientes que padecen enfermedad renal crónica, por lo que una de las limitaciones del estudio fue la estimación del tamaño muestral, calculado en base a datos estadísticos de estudios internacionales. Por otro lado la muestra en estudio se obtuvo únicamente en un centro hospitalario de carácter público, lo cual puede afectar la representatividad de los resultados, considerando que a nivel nacional durante al año 2013 el 87,5% de las personas en tratamiento de hemodiálisis asisten a centros privados, mientras que a nivel regional ésta cifra aumenta a un 89% (Poblete Badal 2012). El presente estudio es una aproximación inicial para identificar el estado de salud oral de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica, el cual puede ser utilizado como punto de partida para otras investigaciones que consideren una población más representativa del Universo.

VIII. CONCLUSIONES

En este estudio se investigó el estado de salud oral de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en diferentes etapas de progresión. Específicamente se comparó Enfermos Renales Crónicos (ERC) sometidos a Hemodiálisis con pacientes ERC en etapas previas a la diálisis.

Ambos grupos fueron homogéneos entre sí en cuanto a la edad, género, enfermedades más prevalentes como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y el uso de medicamentos. Se evidenciaron diferencias en cuanto a los años de escolaridad, la presencia de Hiperparatiroidismo Secundario y la administración de vitaminas y minerales por indicación médica.

En cuanto a las manifestaciones orales los pacientes sometidos a diálisis presentaron un mayor deterioro, con un elevado índice COPD, CPITN, presencia de erosión dental y mayor cantidad de dientes perdidos. Ambos grupos presentaron altos niveles de hiposialia, sensación de boca seca, candidiasis eritematosa y mala higiene oral. En el caso de los pacientes ERC no dializados, se destaca la presencia de hiperplasia gingival, la cual no fue reportada en el otro grupo en estudio.

En general los pacientes con ERC sometidos a hemodiálisis presentaron un mayor número de manifestaciones orales en comparación con ERC no dializados. Sin embargo ésta diferencia no fue estadísticamente significativa. Para entender éstos resultados se debe tener en cuenta que, si bien la terapia de Hemodiálisis provee un estado compensatorio, aún persiste una función renal disminuida comparable con pacientes con la misma condición pero en etapas previas a la diálisis.

La enfermedad renal crónica, desde sus inicios e independiente de la etapa en la que se encuentre, produce alteraciones inexorables en la cavidad oral. Esta condición genera una perpetuación de la inflamación sistémica producto de la misma enfermedad, complicando su pronóstico en la medida que disminuye la función renal.

La Enfermedad Renal Crónica Terminal por sus características, es una situación de gran impacto en la calidad de vida y está relacionada con una menor capacidad individual de lograr el autocuidado y la autovalencia. Es por esto que la instauración de una evaluación odontológica inicial en los pacientes con ERC es esencial para controlar la infección, prevenir manifestaciones orales y promover el autocuidado y la mantención de una adecuada salud oral. Por otro lado, muchos pacientes en esta situación son candidatos para recibir un trasplante del órgano afectado, por lo tanto deben mantenerse libre de focos infecciosos con el fin de no poner en riesgo esta alternativa.

IX. SUGERENCIAS

- Identificar cambios en el perfil de salud oral en relación a las diferentes etapas de la enfermedad renal crónica y comparar con la población ASA II de la región.
- Para mejorar la representabilidad de los resultados, considerar la evaluación del estado de salud oral de los pacientes atendidos en centros de salud privados.
- Debido que la xerostomía es una característica subjetiva, su evaluación se realiza mediante cuestionarios estandarizados. Sin embargo, al momento de la elección del método es necesario considerar las condiciones basales y limitaciones de los pacientes con alguna alteración renal.
- Identificar el grado de autovalencia y autocuidado en los pacientes con ERC, a la vez relacionar con la cobertura odontológica disponible.

X. RESUMEN

MANIFESTACIONES ORALES DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA Y PACIENTES ENFERMOS RENALES NO DIALIZADOS, VALPARAÍSO 2014

Cordero K., Rojas C., Rojas E. C, Rojas N.

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) tiene diversas manifestaciones, una de ellas es a nivel de la cavidad oral, ya sea como efecto de la propia enfermedad o debido a su tratamiento. Es por esto que se compara el estado de salud oral de pacientes en hemodiálisis crónica con enfermos renales crónicos no dializados del Hospital Carlos Van Bühren de Valparaíso.

Materiales y métodos: Se realiza un estudio de casos y controles, con 36 pacientes en hemodiálisis crónica (casos) y 36 ERC no dializados (controles). Se evaluó el índice COPD, índice CPITN, índice GrenneVermillion Simplificado, Índice de erosión dental, sialometría estimulada, la xerostomía mediante un cuestionario estandarizado y la evaluación visual de los tejidos intraorales blandos. La asociación entre variables se analizó mediante el test de Fisher y el test de Mann whitney, con un límite de confianza del 95%.

Resultados: Existen diferencias significativas en el índice de COPD y CPITN ($p < 0,05$) mayor en los casos. Mientras que la erosión, xerostomía, hiperplasia gingival fue mayor en los controles ($p < 0,05$). La hiposialia, índice de Higiene Oral, Candidiasis oral y otras lesiones de la mucosa oral fueron variables homogéneas en ambos grupos.

Conclusiones: Es necesario brindar una atención odontológica, desde etapas iniciales de la ERC, con el fin de disminuir los factores de riesgo al contribuir en el control de la inflamación sistémica y la progresión de la enfermedad.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcazar, R, Orte, L & Otero, A (2008): Enfermedad Renal Crónica avanzada. *Sociedad Española de Nefrología*. 3:3-6.

Antoniades, D & Andreadis, D (2006): Ulcerative uremic stomatitis associated with untreated chronic renal failure: Report of a case and review of the literature. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 101(5): 608-613.

Bahekar, AA, Singh, S, Molnar J, J & Arora, R (2007): The prevalence and incidence of coronary heart disease is significantly increased in periodontitis: a meta-analysis. *American Heart Journal*. 154:(5) 830-837.

Boraks, S (2004): *Diagnóstico Bucal*. Diagnóstico Bucal. 1st edn, Panamericana, Sao Paulo.

Bots, C, Poorterman, J & Brand, H (2006): The oral health status of dentate patients with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. *Oral Disease*. 12:176-180.

Bozzola, M (2012): Xerostomia in patients on chronic hemodialysis', *Nature Reviews Nephrology*. 8:176.

Cannata, J, Gómez, A & Díaz, J (1995): Osteodistrofia renal: clasificación y concepto actual, *Sociedad Española de Nefrología*. 15 (1):20-24.

Cano, A, Neil, A, Kang, J-Y & BarnabasaSHLEY (2007): Gastrointestinal symptoms in patients with end-stage renal disease undergoing treatment by hemodialysis or peritoneal dialysis. *The American Journal of Gastroenterology*. 102: 1990-1997.

Cedeño, J & Rivas, N (2011): Manifestaciones bucales en pacientes con enfermedad renal crónica terminal bajo tratamiento de hemodialisis y su manejo en cirugía bucal. *Academia Biomédica Digital*. 46:1-7.

Cedeño, M, Rivas, R & Tuliano, C (2013): Manifestaciones Bucales en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de hemodiálisis y su manejo en cirugía bucal. *Academia Biomédica Digital*. 58(1):1-7.

Cerveira, T, Amaral, A & Cohelo, A (2007): Evaluación de la Condición Oral en pacientes Renales Crónicos en Hemodiálisis. *Revista de la Asociación Médica de Brasil*. 53(6): 510-514.

Craig, RG (2008): Interactions between chronic renal disease and periodontal disease. *Oral Disease*. 14: 1-7.

De la Rosa, E, Mondragon , A & Bustamante, S (2006): Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. *Revista Medica de Chile*. 11: 467.

De Luis, D & Bustamante, J (2008): Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal. *Sociedad Española de Nefrología*. 28(3): 339-348.

Flores, J, AlvoMiriam, Borja, H, Morales, J, Vega, J & Zuñiga, C (2009): Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Revista Médica de Chile*. 137: 37-177.

Foglio, P, Migliario, M & Rocchetti, S (2007): La halitosis: revisión de la literatura. *Revista Médica de Chile*. 3 (6): 1-10.

Fuentes, A, Fresno, M, Santander, H, Valenzuela , S & Gutierrez, M (2010): Sensopercepción gustativa: Revisión', *International journal of odontostomatology*. 4(2): 161-168.

Galvão, V, Pessoa, L, González, A & Consolaro, R (2012): Reacción liquenoide en mucosa bucal asociada a restauraciones de amalgama: Reporte de un caso clínico. *Acta Odontológica*. 50:2.

Garcia, E, Mondragon, A, Aranda, S & Bustamante, (2006): Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-and stage renal disease diabetic patients. *Medicina Oral, Patología Bucal y Cirugía Bucal*. 11: 467-473.

González, E, Aguilar, M, Guisado, R & Tristan, J (2009): Xerostomia: Diagnóstico y manejo clínico. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 15:300-304.

Guijarro, B & López, A (2003): Reacción liquenoide tras la administración de Clopidogrel, un nuevo antiagregante plaquetario. *Medicina Oral*. 8: 33-37.

Guyton, A (2011): Formación de la orina. *Tratado de Fisiología Médica*. Interamericana McGraw-Hill.

Hamid, M, Dummer, C & Pinto, L (2006): Systemic Conditions, Oral Findings and Dental Management of Chronic Renal Failure Patients: General Considerations and Case Report. *Revista Medica de Chile*. 17(2): 166-177.

Imirzalioglu, P, Emel, O, Agca, E & Ogun, E (2007): Dental erosion in chronic renal failure. *Journal Clinical Oral Investigation*. 11: 175-180.

Jover, A, Bagán, J & Jim, Y (2008): Dental management in renal failure: patient on dialysis. *Medicina Oral Patología Bucal y Cirugía Oral*. 13(7): 419-426.

Kaur, G, Verhamme, K, Dieleman, J, Vanrolleghem, A, Soest, E, Stricker, B & Sturkenboom, M (2010): Association between calcium channel blockers and gingival hyperplasia. *Journal of clinical periodontology*. 37(7): 625.

Klassen, J & Krasko, B (2002): The dental health status of dialysis patients. *Journal of the Canadian Dental Association*. 68(1): 34-38.

Levey, A, Atkins, R, Cohen, E, Collins, A, Eckardt, K, Nahas, M & Jaber, B (2007): Enfermedad renal crónica como problema global en salud pública: abordajes e iniciativas - propuestas de la Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Kidney International*. 3: 232-245.

Llena Puy, C (2006): The role of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. *Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal*. 11(15): 449-455.

Lombardi, J (2003): Norma de prevención de IIH y efectos adversos en procedimientos de hemodiálisis. Norma de prevención. MINSAL. Santiago de Chile.

López, J (2008): Manejo de la anemia en la enfermedad renal crónica. *Revista Española de Nefrología*. 3: 63-66.

López, M, Barri, G & Sellares, V (2008): Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada. *Sociedad Española de Nefrología*. 3: 79-86.

Mahendra, K, Rameshchand, M & Appasaheb, S (2013): Oral lichenoid reaction due to nickel alloy contact hypersensitivity. *BMJ Case Report*. 1-2.

Marques Soares, M, Chimenos, E, Pifarrè, C & Rodríguez De Rivera Campillo, ME (2005): Asociación de síndrome de boca ardiente con xerostomía y medicamentos. *Revista Médica de Chile*. 10(4):301-308.

McCartan, B & McCreary, C (1997): Oral lichenoid drug eruptions. *Oral Disease*. 3: 58-63.

Ministerio de Salud Chile (2005): Guía Clínica Insuficiencia Renal Crónica Terminal. MINSAL. Santiago.Chile.

Ministerio de Salud Chile (2006): Procedimientos de Hemodiálisis. Norma de prevención de IIH y efectos adversos en procedimientos de hemodiálisis. Hospital del Salvador , MINSAL, Santiago.

Ministerio de Salud Chile (2010): Guía Clínica prevención de enfermedad renal crónica, MINSAL, Santiago, Chile.

Ministerio de Salud Chile (2011): Estrategia nacional de salud para el cumplimiento de los objetivos sanitarios de la década 2011-2020. Ministerio de Salud, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, Santiago.

Ministerio de Salud Chile 2011, *Instituto de Salud Pública de Chile*, viewed 6 Marzo 2014, < HYPERLINK "http://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2010/04/Registro%20TX%202011.pdf" <http://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2010/04/Registro%20TX%202011.pdf> f>.

Ministerio de Salud Chile (2011): Reporte de vigilancia de Enfermedades No Transmisibles (ENT). Reporte, Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, Santiago.

Ministerio de Salud Chile (2013): Salud oral integral para niños y niñas de 6 años. Serie de Guías Clínicas, Secretaria técnica AUGE, Gobierno de Chile, MINSAL, Santiago.

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services. 2012, *National Kidney and Urologic Diseases*, viewed 12 Diciembre 2013, < HYPERLINK "http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs" <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs> >.

National Kidney Foundation 2002, 'K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and Stratification', *American Journal Kidney Disease*, vol 39, no. 1, pp. 1-266, viewed 8 Mayo 2014, < HYPERLINK "https://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/p7_risk_g15.htm" https://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/p7_risk_g15.htm >.

National Kidney Foundation (2006): Clinical practice guidelines for the treatment of anemia of chronic renal failure. *American Journal of Kidney Disease*. 47(5): 586.

Páez, A (2009): Ansiedad y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de diálisis. *Universitas Psychologica*. 8(1):117-124.

Poblete Badal, H (2012): XXXII Cuenta de Hemodiálisis Crónica en Chile. Registro de Diálisis. Sociedad Chilena de Nefrología, Sociedad Chilena de Nefrología. Santiago-Chile.

Pradhan, S & Mishra, P (2009): Gingival Enlargement in Antihypertensive Medication. *Journal Nepal Medicine Association*. 48(174): 149-152.

Proctor, R, Kumar, N, Stein, A, Moles, D & Porter, S (2005): Oral and Dental Aspects of Chronic Renal Failure. *Journal of Dental Research*. 84(3): 199-208.

Puy, CL (2006): The role of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*.11(5):6-12.

Reddy, S, Kaushik, A, U-mesh, L & Santana, N (2013): Oral and salivary changes among renal patients under going hemodialysis: A cross-sectional study. *Indian Journal of Nephology*. 23(2): 125-130.

Rives, (2004): Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica. *Anales de Cirugía Cardíaca y Vasculat*. 10(1): 8-76.

Rives, E, Barroso, P, Rivas, I & San Juan, J (2004): Cuidados paliativos. *Fundació Puigvert*. 30: 151.

Romo, F, Díaz, W, Schulz, R & Torres, M (2011): Tópicos de Odontología Integral. Guía Clínica, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Gráfica Metropolitana , Santiago.

Rossi, S (1996): Dental Considerations For The Patient with renal disease receiving hemodialysis. *The Journal of the American dentist association*. 127: 211-219.

Sampson , E & Meister , F (1984): Dental complication in the end stage of renal disease. *Gen Dent*. 32(4):297-299.

Santosh, P, Suneet , K & Doni, B (2012): Oral Manifestations in Chronic Renal Failure Patients Attending Two Hospitals in North Karnataka, India. *OHDM*. 11(3): 100-107.

Sicras, M, Navarro, A & Ibáñez, N (2014): Economic Impact of Heart Failure According to the Effects of Kidney Failure. *Revista Española de Cardiología*. 134: 23-30

Souza, C, Braosi, , Luczyszyn, S & Casagrande, R (2008): Oral health in Brazilian patients with chronic renal disease. *Revista Médica de Chile*. 136(6): 741-746.

Stifano, M, Chimenos, E, López, J & Lozano, V (2008): Nutrición y prevención de las enfermedades de la mucosa oral. *Revista de Medicina Oral*. 1(2): 65-72.

Torregosa, J, Bover, J, Cannata, J, Lorenzo, V, Martínez, I, Rodríguez, M & Arena, L (2011): Recomendaciones para el manejo de las alteraciones del metabolismo óseo-mineral en los pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista Española de Nefrología*. 31(1) 3-32.

Viladegut, G (2008): Tratamiento estomatológico del paciente con insuficiencia renal. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú.

Villaverde, M, Garcia-Pérez, R, Verde, E & Jofré, J (1999): La polisulfona de alta permeabilidad mejora la respuesta de la anemia a la EPO en hemodiálisis. *Sociedad Española de Nefrología*. 19(2): 161.

Yazdani, M, Jahanshahi, G, Mahdavi, K & Asadian, F (2003): Study of the Relationship Between Oral Candida Colony Counts and Time on Hemodialysis at Khorshid Hospital, Isfahan, Iran. *Elsevier*. 35: 7.

XII. ANEXOS

FICHA CLÍNICA

FOLIO

--	--	--

I. IDENTIFICACIÓN

Nombre:		
Rut:	Edad:	Fecha Nac.:
Dirección:		Fono:
Género: 1. M - 2. F	Caso - Control	Fecha:
Fecha último control Odont:	Nivel Educacional:	

Ocupación:

<input type="checkbox"/>	1. Trabajador independiente	<input type="checkbox"/>	5. Cesante
<input type="checkbox"/>	2. Trabajador dependiente	<input type="checkbox"/>	6. Jubilado
<input type="checkbox"/>	3. Estudiante	<input type="checkbox"/>	7. Otro
<input type="checkbox"/>	4. Dueña de casa	<input type="checkbox"/>	

I. ANAMNESIS

Enfermedad concomitante:

<input type="checkbox"/>	1. Hipertensión Arterial	<input type="checkbox"/>	3. Otras
<input type="checkbox"/>	2. Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/>	4. Ninguna

Uso de Anticoagulante(s):

<input type="checkbox"/>	2. Heparina	<input type="checkbox"/>	4. Otro
<input type="checkbox"/>	5. Acenocumarol	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6. Warfarina	<input type="checkbox"/>	5. No usa

II. MEDICACIÓN ACTUAL:

<input type="checkbox"/>	1. Insulina/ Hipoglicemiantes	<input type="checkbox"/>	6. Antivirales.
<input type="checkbox"/>	2. Antihipertensivos	<input type="checkbox"/>	7. Inmunosupresores
<input type="checkbox"/>	3. Antiarrítmicos	<input type="checkbox"/>	8. Otros
<input type="checkbox"/>	4. AINES	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	5. Antibióticos	<input type="checkbox"/>	9. No Aplica

III. HISTORIA BUCODENTARIA:

I) índice COPD _____

1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

C: _____ O: _____ P: _____

II) Erosiones dentales: Índice de erosión dental de Smith y Knight:

Código	Criterios
0	Ninguna característica de pérdida de esmalte ni de contorno.
1	Características de pérdida de esmalte y mínima pérdida de contorno.
2	Pérdida de esmalte exponiendo la dentina por menos de 1/3 de la superficie, defecto menor de 1mm de profundidad.
3	Pérdida de esmalte exponiendo la dentina por más de 1/3 de la superficie, defecto menor de 1 a 2 mm de profundidad
4	Completa pérdida de esmalte, defecto de más de 2 mm de profundidad, con exposición pulpar o de dentina secundaria.

III) Xerostomía: Cuestionario de Lucas Tomas:

N°	Preguntas	SI	NO
1	¿Siente la boca seca?		
2	¿Siente molestias al tragar alimentos secos?		
3	¿Siente su saliva espesa?		
4	¿Siente sensación de ardor en la lengua?		
5	¿Necesita beber agua para tragar alimentos secos?		
6	¿Necesita levantarse en la noche para beber líquidos?		
7	¿Usted fuma?		
	Puntaje		

IV) Hiposialia:

Saliva Estimulada: _____mm/5min

Portador de Prótesis Removible: Si _____ Tipo: _____ No: _____

V) Alteraciones de la mucosa oral:

Patología	Presencia	Ubicación
Liquen plano oral	Tipos: 1. Reticular 2. Atrófico/ erosivo 3. Hiperplásico 4. No presenta	1. Paladar 2. borde lateral de lengua 3. Dorso lingual 4. Comisuras labiales 5. Carrillos 6. Otras _____
Estomatitis urémica	SI	1. Paladar 2. Borde lateral de lengua 3. Dorso lingual 4. Comisuras labiales 5. Carrillos 6. Otras _____
	NO	
Hiperplasia Gingival	SI	1. Paladar 2. Borde lateral de lengua 3. Dorso lingual 4. Comisuras labiales 5. Carrillos 6. Otras _____
	NO	
Candidiasis Oral	Tipos: 1. Seudomembranosa 2. Eritematosa 3. Hiperplásica 4. Quelitis Angular 5. Glositis Romboidal media 6. No presenta	1. Paladar 2. Borde lateral de lengua 3. Dorso lingual 4. Comisuras labiales 5. Carrillos 6. Otras _____

VI) Índice de Higiene oral simplificado:

$$\frac{\dots\dots\dots \times 100}{24} = \square$$

1.6 V	1.1 V	2.6 V
4.6 L	3.1 V	3.6 L

VII) Índice periodontal CPITN:

S1:	1.7	1.4	S2:	1.3	2.3	S3:	2.4	2.7
S4:	4.7	4.4	S5:	4.3	3.3	S6:	3.4	3.7
			Fecha:	/	/	Código:		

Examinador: _____

2. Formulario de Consentimiento Informado

Formulario de consentimiento informado para pacientes con Enfermedad Renal Crónica no dializados invitados a participar de la investigación a realizarse en el año 2014.

El título de nuestra investigación es “Manifestaciones orales de pacientes en hemodiálisis crónica y pacientes enfermos renales no dializados, Valparaíso 2014”

Este formulario de Consentimiento Informado consta de dos partes:

- I. Una informativa (para compartir información sobre la investigación con usted)
- II. Un certificado de Consentimiento (para firmar en caso de que quiera participar de la investigación)

Se le entregará una copia completa del Formulario de Consentimiento Informado

I. Parte informativa

Carlos Rojas C., Camila Rojas E. y Nicole Rojas S.; estudiantes de Odontología de la Universidad de Valparaíso, para titularnos estamos realizando un estudio sobre la salud oral de pacientes con Enfermedad Renal Crónica de la región de Valparaíso, al cual usted está invitado(a) a participar, no es necesario que responda de inmediato tome su tiempo y lea con atención la información presentada. En caso de surgir alguna duda por favor pregúntenos, nosotros estaremos dispuestos a responder sus inquietudes y explicar conceptos para lograr un mejor entendimiento.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se caracteriza por la pérdida paulatina de las funciones del riñón. Actualmente es considerada como un problema de salud pública debido al aumento de personas que la padecen cada año.

Es por esto que realizaremos una investigación en la región de Valparaíso, que consiste en una encuesta y un examen para observar la cavidad oral. El objetivo es comparar la salud oral de los pacientes que reciben Hemodiálisis crónica, con un grupo de personas con Enfermedad Renal que no estén en tratamiento de Hemodiálisis.

Usted ha sido seleccionado por ser una persona mayor de edad con Enfermedad Renal Crónica sin tratamiento de Hemodiálisis, atendido en el Hospital Carlos Van Büren. Por lo que ha sido invitado a participar en éste estudio.

Su participación es completamente voluntaria, es su decisión aceptar la invitación y la opción que tome no cambiará la atención que recibe en el centro de salud Hospitalario.

Si durante el estudio usted decide retirarse de la investigación no generará ninguna dificultad, incluso aunque haya aceptado en un principio.

El procedimiento se realizará durante el mes de Marzo del año 2014, en la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso ubicada en subida carvallo #211 de Playa Ancha, en un horario determinado. Se realizará en una sola sesión en la cual aplicaremos una encuesta para recoger antecedentes generales (anamnesis) y finalizaremos con la observación de la cavidad oral (examen clínico intra-oral).

Usted deberá costear el traslado a la escuela de Odontología, el examen estará exento de costos y no implicará riesgos ni perjuicios para su salud e integridad personal.

Los datos obtenidos serán registrados en una ficha clínica, luego serán procesados y analizados con la finalidad de concluir la relación entre Enfermedad Renal Crónica y alteraciones de la salud oral.

Nosotros como investigadores tendremos acceso a la información, resguardando la identidad de los participantes (no será revelada) y manteniendo en todo momento la confidencialidad. La información recopilada en la ficha clínica será custodiada por uno de los investigadores durante el proceso de recolección y análisis de datos, las cuales quedarán almacenadas en la Unidad de Archivos en las dependencias de la facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso.

Usted recibirá información escrita en un tríptico educativo sobre higiene oral y dieta saludable, una charla personalizada con recomendaciones para mantener una adecuada salud oral y un informe de salud bucal con sus necesidades de tratamiento. También recibirá derivación a la Unidad Clínica de Examen y Orientación para el Tratamiento (UCEOT) de la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso, el cual será optativo. Con la finalidad de recibir una evaluación de sus necesidades de tratamiento y un presupuesto aproximado, todo tratamiento que usted necesite y el examen de UCEOT deberá ser costeado por usted, teniendo la libertad de atenderse donde desee.

Los resultados de la investigación serán comunicados a usted en una reunión concertada con anticipación y serán utilizados en publicaciones, congresos y clases. No se revelará la identidad de los participantes del estudio, además usted puede decidir si quiere formar parte de nuestra investigación.

En caso de dudas o consultas antes, durante o después del estudio de investigación usted podrá contactarse con el Docente Guía del estudio o con el equipo de investigación en los siguientes contactos: Dra. Karina Cordero (F: 2508528) E-mail: karina.cordero@uv.cl, Carlos Rojas C. (65117682), Camila Rojas E. (98394774) y Nicole Rojas S. (95728735).

Esta propuesta fue revisada y aprobada por el Comité Científico del Hospital Carlos Van Búren de Valparaíso.

II. Certificado de Consentimiento Informado

Yo _____

RUT: _____ - _____ Fecha _____

(día/mes/año)

Declaro que he leído atentamente la información entregada y estoy en pleno conocimiento de los antecedentes presentados, además he tenido la oportunidad de realizar preguntas resolver dudas acerca del estudio y todas las preguntas que he hecho han sido respondidas satisfactoriamente.

Acepto participar, de manera voluntaria, en esta investigación.

Firma del Paciente

Director de la Unidad de Nefrología

Declaración del Investigador

Yo _____

RUT: _____ - _____ Fecha _____

(día/mes/año)

Como investigador confirmo que se le ha dado al participante la oportunidad de realizar preguntas sobre el estudio y todas las preguntas han sido respondidas de manera correcta. Confirmando que el individuo no ha sido obligado a dar su consentimiento, siendo éste entregado de manera libre y voluntaria.

Se ha entregado una copia de este Formulario de Consentimiento Informado al participante.

Firma del Investigador



Formulario de Consentimiento Informado para pacientes en Hemodiálisis Crónica del Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso, investigación a realizarse en el año 2014.

El título de nuestra investigación es “Manifestaciones orales de pacientes en hemodiálisis crónica y pacientes enfermos renales no dializados, Valparaíso 2014”

Este formulario de Consentimiento Informado consta de dos partes:

- I. Una informativa (para compartir información sobre la investigación con usted)
- II. Un certificado de Consentimiento (para firmar en caso de que quiera participar de la investigación)

Se le entregará una copia completa del Formulario de Consentimiento Informado

I. Parte informativa

Carlos Rojas C., Camila Rojas E. y Nicole Rojas S.; estudiantes de Odontología de la Universidad de Valparaíso y para titularnos estamos realizando un estudio sobre la salud oral de pacientes con Enfermedad Renal Crónica en la región de Valparaíso, al cual usted está invitado(a) a participar, no es necesario que responda de inmediato tome su tiempo y lea con atención la información que a continuación entregaremos. En caso de surgir alguna duda por favor pregúntenos, nosotros estaremos dispuestos a responder sus inquietudes y explicar conceptos para lograr un mejor entendimiento.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se caracteriza por la pérdida paulatina de las funciones del riñón. Actualmente es considerada como un problema de salud pública debido al aumento de personas que la padecen cada año.

Es por esto que realizaremos una investigación en la región de Valparaíso, que consiste en una encuesta y un examen para observar la cavidad oral. El objetivo es comparar la salud oral de los pacientes que reciben Hemodiálisis crónica, con un grupo de personas con Enfermedad Renal que no estén en tratamiento de Hemodiálisis.

Usted ha sido seleccionado por ser mayor de 18 años y estar en tratamiento de Hemodiálisis Crónica en el Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso.

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria, es su decisión aceptar la invitación y la opción que tome no cambiará la atención que recibe.

Si durante el estudio usted decide retirarse de la investigación no generará ninguna dificultad, incluso aunque haya aceptado en un principio.

El procedimiento se realizará durante el mes de Marzo y Abril del año 2014 en una sola sesión en la que aplicaremos una encuesta para recoger datos generales (anamnesis) y finalizaremos con la observación de la cavidad oral (examen clínico intra-oral). Éste procedimiento se llevará a cabo en las dependencias del

la cavidad oral (examen clínico intra-oral). Éste procedimiento se llevará a cabo en las dependencias del centro Hospitalario durante el proceso de diálisis. El examen está exento de costos, además no implica riesgos ni perjuicios para su salud e integridad personal.

Los datos obtenidos serán registrados en una ficha clínica, luego serán procesados y analizados con la finalidad de concluir la relación entre Enfermedad Renal Crónica y alteraciones de la salud oral.

Nosotros como investigadores tendremos acceso a la información, resguardando la identidad de los participantes (no será revelada) y manteniendo en todo momento la confidencialidad. La información recopilada en la ficha clínica será custodiada por uno de los investigadores durante el proceso de recolección y análisis de datos, las cuales quedarán almacenadas en la Unidad de Archivos en las dependencias de la facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso.

Como benefició usted podrá tener acceso a una charla grupal educativa e informativa acerca de las enfermedades orales más frecuentes y recomendaciones para disminuir las molestias y mantener una adecuada salud oral y un informe de salud oral con sus necesidades de tratamiento. También recibirá derivación a la Unidad Clínica de Examen y Orientación para el Tratamiento (UCEOT) de la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso, el cual será optativo. Con la finalidad de recibir una evaluación de sus necesidades de tratamiento y un presupuesto aproximado, todo tratamiento que usted necesite y el examen realizado por UCEOT deberá ser costado por usted, teniendo la libertad de atenderse donde desee.

Los resultados de la investigación serán comunicados en una reunión concertada con anticipación y serán utilizados en publicaciones, congresos y clases. No se revelará la identidad de los participantes del estudio, usted puede decidir si quiere formar parte de nuestra investigación. En caso de no participar o retirarse del estudio no interferirá con su atención regular en el centro Hospitalario al cual pertenece.

Ante dudas o consultas antes, durante o después del estudio de investigación usted podrá contactarse con el Docente Guía del estudio o con el equipo de investigación en los siguientes contactos: Dra. Karina Cordero (F:2508528) E-mail: karina.cordero@uv.cl, Carlos Rojas C. (65117682), Camila Rojas E. (98394774) y Nicole Rojas S. (95728735).

Esta propuesta fue revisada y aprobada por el Comité Ético Científico del Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso.

3. Informe de Salud Bucodental

1. Informe de salud de necesidades de tratamiento

Datos personales:

Nombre: _____ RUT: _____

Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____ Fono: _____

Dirección: _____

Antecedentes médicos

Alergias: _____

Hipertensión Arterial – Diabetes Mellitus – Hipotiroidismo – Hipertiroidismo - Dislipidemia -

Enfermedad Renal Crónica Terminal (Diálisis) – Otros _____

Examen intraoral:

Piso de Boca : Normal - Alterado _____

Mejillas : Normal - Alterado _____

Mucosa : Normal - Alterado _____

Paladar : Normal - Alterado _____

Lengua : Normal - Alterado _____

Orofaringe : Normal - Alterado _____

Portador de Prótesis: Si___ No___

Estado: Bueno___ Regular___ Malo___

Trastornos témporo-mandibulares (TTM): Si___ No___

	Derecha	Izquierda
Click articular		
Salto articular		
Crepitación		
Dolor		
Mialgia		

Examen dentario:

1. Sano 2. Obturado 3. Caries 4. Obturado con caries 5. Resto radicular 6. Lesiones no cariosas
7. Ausente 8. Otros

Dte	Código	Tratamiento requerido
1.8		
1.7		
1.6		
1.5		
1.4		
1.3		
1.2		
1.1		



2.8		
2.7		
2.6		
2.5		
2.4		
2.3		
2.2		
2.1		

3.8		
3.7		
3.6		
3.5		
3.4		
3.3		
3.2		
3.1		

4.8		
4.7		
4.6		
4.5		
4.4		
4.3		
4.2		
4.1		

Examen periodontal: Tártaro – Gingivitis - Periodontitis localizada - Periodontitis generalizada

Índice CPITN: S1: _____ S2: _____ S3 _____

S4: _____ S5: _____ S6: _____

Código: _____

Diagnóstico:

Examinador: _____

Docente guía:

Prof. Dra. Karina Cordero (F: 2508528) E-mail: karina.cordero@uv.cl

Investigadores:

Alumnos Carlos Rojas C. (65117682), Camila Rojas E. (98394774) y Nicole Rojas S. (95728735).

4. Carta de aprobación del Comité Ético Científico del Hospital Carlos Van Buren



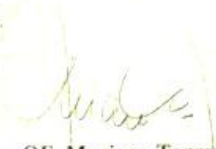
COMITE CIENTIFICO HOSPITAL CARLOS VAN BUREN

Valparaíso 29 abril 2014

Dra.
Claudia Cartagena Salinas
Encargada Sección Investigación
Oficina de Gestión Docente
Hospital Carlos Van Buren
Presente

Tenemos el agrado de saludar e informar a Ud. que en reunión del Comité Científico del día de hoy, hemos recibido satisfactoriamente las modificaciones al trabajo de tesis presentado con fecha 10 diciembre 2013, **"Comparación del estado de salud oral de pacientes sometidos a hemodiálisis crónica, pacientes renales crónicos no dializados y pacientes ASA II"**, a realizar por los alumnos Carlos Rojas C., Camila Rojas E. y Nicole Rojas S., de la carrera de Odontología de la Universidad de Valparaíso bajo la supervisión de la Dra. Karina Cordero.

Saluda atentamente a Ud.


QF. Mariana Torres Brito
Presidente (s) Comité Científico
Hospital Carlos Van Buren



Ref.:s/memo