

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO INTERNISTA**

**"NIVEL DE PARATHORMONA Y CALIDAD DE VIDA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE
ACUDEN AL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN DE LA
CIUDAD DE QUITO EN JULIO Y AGOSTO DEL 2018"**

**Autora:
STEFANNY BELEN MEDRANO LOPEZ**

Director: Dr. Luis Pinza

Director metodológico: Dr. Bayardo Naranjo

QUITO 2019

***A mis padres y hermanos,
motor de mi vida, apoyo y amor incondicional.
Cada triunfo, cada logro es por y para ustedes.***

AGRADECIMIENTOS

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por permitirme, gracias a sus docentes culminar con éxito mi especialidad.

A los doctores Luis Pinza, Alberto Narváez y Bayardo Naranjo, por su orientación, paciencia y dedicación en la realización del presente estudio.

Al Hospital Carlos Andrade Marín, que autorizó la realización de la presente investigación.

A todos los pacientes que participaron en el proceso.

A mi familia.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN:.....	8
ABSTRACT:.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	13
2.1 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	13
2.1.1 DIANÓSTICO, MARCADOR PRONÓSTICO (ALBUMINURIA) Y ESTADIAJE DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	14
2.1.2 COMPLICACIONES EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	15
2.2 CALIDAD DE VIDA EN SALUD	19
2.2.1 CALIDAD DE VIDA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	20
2.2.2 INSTRUMENTOS PARA LA VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA.....	20
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	23
3.1 JUSTIFICACION.....	23
3.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	24
3.3 HIPÓTESIS.....	24
3.4 OBJETIVOS	24
3.4.1 OBJETIVO GENERAL	24
3.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	25
3.5 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	25
3.6 POBLACIÓN	25
3.7 MUESTRA	26
3.8 TIPO DE MUESTREO.....	26
3.9 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	26
3.10 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	26
3.11 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.12 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	28
3.13 ANÁLISIS DE DATOS.....	32

3.14 ASPECTOS BIOÉTICOS	32
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	33
4.1 ANALISIS UNIVARIAL.....	33
4.1.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	33
4.1.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	35
4.1.3 COMORBILIDADES	36
4.1.4 PARÁMETROS DE LABORATORIO.....	37
4.1.5 VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA	39
4.2 ANÁLISIS BIVARIAL	40
4.2.1 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA CON LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.	40
4.2.2 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA CON LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.	44
4.2.3 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA CON LAS COMORBILIDADES.	48
4.2.4 VALORACIÓN DE CALIDAD DE VIDA Y EXÁMENES DE LABORATORIO	54
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	64
CAPÍTULO VI.	72
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRAFÍA.....	75

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Características sociodemográficas de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. Quito. HCAM. 2018.</i>	34
Tabla 2. <i>Características clínicas de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. Quito. HCAM. 2018.</i>	35
Tabla 3. <i>Características clínicas de los pacientes con ERC. Quito. HCAM. 2018.</i>	36
Tabla 4. <i>Parámetros de laboratorio en los pacientes con ERC. Quito. HCAM 2018.</i>	38
Tabla 5. <i>Calidad de vida en la enfermedad renal crónica, componente físico y mental. Quito. HCAM 2018.</i>	39
Tabla 6. <i>Puntaje de calidad de vida de acuerdo a las características demográficas de los pacientes con enfermedad renal crónica. Quito. HCAM 2018.</i>	41
Tabla 7. <i>Calidad de vida, componente físico y mental en relación a las características demográficas. Quito. HCAM 2018.</i>	42
Tabla 8. <i>Puntaje de calidad de vida y características clínicas. Quito. HCAM 2018.</i>	44
Tabla 9. <i>Puntaje de calidad de vida, componente físico y mental y características clínicas. Quito. HCAM 2018.</i>	46
Tabla 10. <i>Puntaje de calidad de vida de acuerdo a las comorbilidades. Quito. HCAM 2018.</i>	48
Tabla 11. <i>Puntaje de calidad de vida función física y mental de acuerdo a las comorbilidades. Quito. HCAM 2018.</i>	50
Tabla 12. <i>Puntaje de calidad de vida y parámetros de laboratorio. Quito. HCAM 2018.</i>	55
Tabla 13. <i>Puntaje de calidad de vida, función física y mental, relación con los parámetros de laboratorio. Quito. HCAM 2018.</i>	56
Tabla 14. <i>Prueba T de student. Valor de calidad de vida y paratohormona. Quito, HCAM 2018.</i>	58
Tabla 15. <i>Análisis multivariial. Calidad de vida total. Quito. HCAM. 2018</i>	61

Tabla 16. *Análisis multivarial, calidad de vida, componente físico. Quito. HCAM 2018.* 62

Tabla 17. *Análisis multivarial, calidad de vida, componente mental. Quito, HCAM 2018.* 63

RESUMEN:

La enfermedad renal crónica y sus tratamientos ocasionan cambios físicos, psicológicos y sociales en los pacientes que la padecen. La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en estos pacientes se ve influenciada por factores sociodemográficos, clínicos, alteraciones de laboratorio y por las comorbilidades asociadas.

El presente estudio es de diseño observacional y analítico, de corte transversal, cuyo objetivo principal fue evaluar la relación del nivel de paratohormona con la calidad de vida relacionada con la salud en enfermos renales crónicos; fue realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito en los meses de julio y agosto del 2018.

Se evaluaron 275 enfermos renales crónicos, de los cuales el promedio de la calidad de vida fue de 54,89, se evidenció mayor compromiso de la función física con valor promedio de 48,46. Se evidenció relación estadísticamente significativa con las variables sociodemográficas como el sexo, la escolaridad, y la residencia en zona rural. En relación a las variables clínicas, la terapia sustitutiva renal fue responsable de menor puntaje en la calidad de vida. Ciertas comorbilidades como la insuficiencia cardíaca, hipotiroidismo y la depresión se relacionaron de manera negativa con la CVRS. Los pacientes con anemia, niveles elevados de paratohormona, hipoalbuminemia e hipocalcemia presentaron peor percepción de calidad de vida.

En el análisis multivarial las variables que presentaron asociación negativa con los componentes físico y mental de la CVRS, fueron la depresión, la hipoalbuminemia y la anemia. Las variables relacionadas significativamente con el componente físico fueron el

sexo y la insuficiencia cardíaca; y con el componente mental únicamente, la escolaridad, el hipotiroidismo y la etiología.

Los pacientes con mala calidad de vida presentaron valores más altos de paratohormona.

Se concluyó que, los enfermos renales crónicos presentan varios factores que contribuyen al deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud, varias de ellos modificables. Los valores elevados de paratohormona juegan un rol importante en el deterioro de la función física de este grupo de pacientes. Por lo que se recomienda un manejo multidisciplinario, con exámenes rutinarios y control de las comorbilidades asociadas.

ABSTRACT:

Chronic Kidney Disease cause physical, psychological and social changes in patients who suffer it. Health related quality of life is influenced by sociodemographic, clinical factors, laboratory alterations and associated comorbidities.

The present study was an observational and analytical design, of cross section, the main objective was to evaluate the relation of the level of parathormone with health related quality of life in chronic renal patients; conducted at the Carlos Andrade Marín Hospital in Quito on July and August of 2018.

A total of 275 subjects participated in the study, the average quality of life was 54.89, the worst value was in physical component with an average of 48.46. The statistically significant sociodemographic variables were sex, level of education and reside in rural area. The clinical variables as renal replacement therapy was responsible for lower scores in quality of life. heart failure, hypothyroidism and depression were negatively related to HRQoL. Patients with anemia, high levels of parathormone, hypoalbuminemia and hypocalcemia presented worse perception of quality of life.

In the multivariate analysis, the variables that presented a negative association with the physical and mental components of HRQoL were depression, hypoalbuminemia and anemia. The variables significantly related to the physical component were sex and heart failure; and with the mental component only, level of education, hypothyroidism and etiology.

Patients with poor quality of life had higher parathormone values.

It was concluded that chronic kidney patients present several factors that contribute to the deterioration of the health related quality of life, several of them modifiable. The high values of

parathormone play an important role in the deterioration of the physical function of this group of patients. Therefore, multidisciplinary management is recommended, with routine examinations and control of associated comorbidities.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud definió calidad de vida relacionada con la salud como <<la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones>>. Por lo que varía dependiendo de cada persona, sus creencias, sus valores, cultura; es así que a pesar de vivir situaciones clínicas similares la percepción del bienestar será diferente.

La enfermedad renal crónica y sus tratamientos ocasionan cambios físicos, psicológicos y sociales, los pacientes en hemodiálisis requieren procedimientos invasivos y dependen de una máquina para poder sobrevivir por lo que la manera en que la persona se adapte a estos cambios dependerá no solo de su entorno familiar sino además del equipo de salud. Esta población presenta una calidad de vida más deteriorada en relación a la población general, no llevan una vida normal, lo que contribuye de esta manera a un incremento de la mortalidad. Distintas variables influyen en la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con enfermedad renal crónica, destacan variables clínicas, sociodemográficas, estado emocional, entorno familiar y cultural. (Lleixà et al., 2016). Estos factores influyen de manera negativa en la calidad de vida relacionada con la salud, en los estadios iniciales dado por las manifestaciones clínicas y cuando la enfermedad progresa, por la terapia sustitutiva renal.

Conocer la asociación del deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud y las complicaciones de la enfermedad renal, es importante para un mejor control de la patología.

CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

2.1 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La enfermedad renal crónica se define como la disminución progresiva e irreversible del filtrado glomerular, por un tiempo de 3 meses. (Eriksen & Ingebretsen, 2007) Presenta elevada prevalencia, por su asociación a otras enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y diabetes mellitus, constituyendo así un importante problema de morbi-mortalidad. (Vargas Marcos & Ministerio de Salud, 2015).

La incidencia y prevalencia de la enfermedad renal crónica se ha duplicado en los últimos 10 años y se espera que siga en aumento. A nivel mundial más del 10% de la población sufre algún grado de enfermedad renal crónica. (Gorostidi et al., 2014)

A nivel de Latinoamérica, en Chile la prevalencia de enfermedad renal crónica es del 5,9%, siendo más frecuente en mayores de 65 años, mujeres y nivel de educación básico.

No se disponen de datos actualizados sobre la prevalencia y etiología de la enfermedad renal en Ecuador. En el año 2013 la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLNH) reportó una prevalencia de pacientes en diálisis 529.8 por millón de pacientes, de los cuales 481.8 en hemodiálisis y 48 en diálisis peritoneal. (Gonzalez-Bedat, 2017).

Los pacientes con enfermedad renal crónica, presentan varios problemas clínicos que influyen de manera negativa en la calidad de vida relacionada con la salud, en los estadios iniciales dado por las manifestaciones clínicas y cuando la enfermedad progresa, por la terapia sustitutiva renal. Esta enfermedad renal tiene gran impacto negativo en el funcionamiento físico y mental del paciente. (Onofrio et al., 2017) (Barros Higgins, Herazo Beltrán, & Aroca Martínez, 2015)

2.1.1 DIANÓSTICO, MARCADOR PRONÓSTICO (ALBUMINURIA) Y ESTADIAJE DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La evaluación de la enfermedad renal crónica implica determinar la cronicidad de la lesión, establecer la etiología, el filtrado glomerular y albúmina en orina.

Esta evaluación puede ser en base a los datos presentados en la historia clínica previa, o a su vez, de una manera prospectiva cuando no se dispone de exámenes previos. (Gorostidi et al., 2014). Se debe tomar en cuenta factores de riesgo para el desarrollo de lesión renal, realizar un adecuado examen físico explorando signos vitales, con especial interés en la presión arterial, explorar el sistema cardiovascular, realizar el fondo de ojo, buscar la presencia de masas abdominales. Sumar a todo lo anterior estudios de imagen complementarios.

Para la determinación del filtrado glomerular es necesario contar con valores de creatinina sérica y realizar mediante fórmulas como CKD- EPI el cálculo de la tasa de filtrado. Se debe tomar en consideración algunas situaciones especiales en las que puede no ser muy efectiva esta fórmula, como en el caso de índices de masa corporal extremo, alteraciones de la masa muscular, pacientes embarazadas o cuando la condición del paciente sea grave con alteración hemodinámica. (Gorostidi et al., 2014)

Una vez que se ha realizado el cálculo del filtrado glomerular, se puede establecer el estadio de la enfermedad renal según la clasificación de KDIGO. (National Kidney Foundation, 2002)

Estadio 1, filtrado glomerular normal o alto, mayor de 90.

Estadio 2, filtrado glomerular levemente disminuido, entre 60 y 89.

Estadio 3a, descenso leve- moderado del filtrado glomerular, entre 45 y 59.

Estadio 3b, descenso moderado a grave del filtrado glomerular, entre 30 y 44.

Estadio 4, filtrado glomerular, gravemente descendido, entre 15 y 29.

Estadio 5, fallo renal, filtrado menor a 15.

En cualquier grado de filtrado glomerular se debe categorizar la albuminuria.

La presencia de albúmina en orina, orienta hacia un incremento del daño en la permeabilidad glomerular, debido a diabetes, enfermedad glomerular e hipertensión. Su mayor eliminación renal puede ser la manifestación de una enfermedad primaria o a su vez, la lesión renal en el caso de antecedente de enfermedades sistémicas. Se clasificará como A1 (normal menor de 30 mg/g), A2 (entre 30 y 300mg/g) o A3 (mayor de 300mg), de acuerdo al cociente albúmina/creatinina. Este valor no solo nos orienta hacia la progresión de la enfermedad renal, sino también a un incremento en la mortalidad cardiovascular, independiente del filtrado glomerular. (Astor et al., 2011) (Kidney Int Supple, 2011)

2.1.2 COMPLICACIONES EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La enfermedad renal crónica se asocia a diversas complicaciones, como desarrollo de hipertensión arterial, anemia, alteraciones metabólicas, además del incremento en el riesgo de eventos cardiovasculares. (Vargas Marcos & Ministerio de Salud, 2015)

2.1.2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y ENFERMEDAD RENAL

La hipertensión arterial se encuentra frecuentemente en pacientes con enfermedad renal crónica, aumentado su prevalencia en una relación inversa con el filtrado glomerular, sobre todo en aquellos pacientes que presentan alteraciones a nivel glomerular o vascular. La HTA se encuentra en aproximadamente el 85 % de los pacientes enfermos renales crónicos.

Hay diversos factores que influyen en el desarrollo de la presión arterial alta, por ejemplo, la retención de sodio, la actividad aumentada del sistema renina-angiotensina o del sistema

simpático y el desarrollo de hiperparatiroidismo secundario (complicación metabólica del daño renal). (Nikodimopoulou & Liakos, 2011)

2.1.2.2 ANEMIA Y ENFERMEDAD RENAL

La anemia se desarrolla usualmente durante el curso de la enfermedad renal crónica, por lo que los pacientes con filtrado glomerular menor de 60, deben ser evaluados para identificar esta complicación. La anemia en la enfermedad renal crónica es consecuencia tanto de la disminución de la síntesis de eritropoyetina como de la inhibición de la eritropoyesis. No se ha establecido si la anemia afecta de manera directa el pronóstico de la enfermedad, sin embargo se la ha relacionado con mayor deterioro cognitivo, enfermedades cardiovasculares y mayor tasa de hospitalización. (National Kidney Foundation, 2002)

2.1.2.3 RIESGO CARDIOVASCULAR Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La enfermedad cardiovascular constituye la primera causa de muerte en pacientes con enfermedad renal crónica, tiene relación inversamente proporcional con la disminución del filtrado glomerular.

El riesgo cardiovascular involucra a la hipertrofia ventricular, miocardiopatía isquémica, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, coronariopatía y enfermedad arterial periférica. Por si sola constituye un elevado riesgo de eventos cardiovasculares y esto se suma a los factores de riesgo que previamente presentan estos pacientes, por ejemplo hábito tabáquico, obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión arterial. (Contreras, Fajardo, Esguerra, Gutiérrez, & Espinosa, 2006)(Lleixà et al., 2016)

2.1.2.4 METABOLISMO ÓSEO Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Las complicaciones de la enfermedad renal como son las alteraciones en la regulación del metabolismo mineral, las calcificaciones extraóseas y el desarrollo de la enfermedad ósea, son también componentes importantes que se asocian con resultados negativos.

Las alteraciones del metabolismo óseo, que pueden ser a causa de anormalidades del metabolismo del calcio, fósforo, hormona paratiroidea y de la vitamina D; de calcificación extraesquelética o causa de alteraciones de la mineralización y crecimiento óseo; se producen cuando el filtrado glomerular está por debajo de 40 ml/min. (Hruska, Seifert, & Sugatani, 2016) (Portillo & Rodríguez-Ortiz, 2017)

Este síndrome de enfermedad renal crónica- trastorno mineral y hueso, se considera además, como causa de calcificación vascular, a consecuencia de una baja tasa de formación ósea en relación a la resorción. (Fang, 2015). Esto origina múltiples estímulos a la glándula paratiroidea, contribuyendo al desarrollo del hiperparatiroidismo secundario en estos pacientes. La hormona paratiroidea y el calcitriol son dos de los más importantes reguladores del calcio y del metabolismo óseo. El nivel de calcitriol, a medida que se reducen las células renales funcionantes, disminuye de forma progresiva, lo que ocasiona a su vez, la disminución de la absorción de calcio a nivel intestinal, resistencia ósea a la acción de la paratohormona y descenso del número de receptores, lo que genera la deshinibición del control genético de la síntesis de hormona paratiroidea. (Cunningham, Locatelli, & Rodriguez, 2011)

La relación entre la PTH y el calcio es inversamente proporcional, es así que, la paratohormona aumenta el calcio sérico a través de varios mecanismos: a) promueve la salida ósea de calcio y fósforo por estimulación de la resorción ósea, b) aumento de la reabsorción

tubular de calcio a nivel renal, c) aumenta la producción renal de calcitriol, mismo que posteriormente estimula la absorción de calcio y fósforo a nivel intestinal, constituyendo un mecanismo indirecto por el que actúa la paratohormona.

Además del calcio, el fósforo también interviene en la secreción de la paratohormona, aumentando la estabilidad del ARN mensajero de la hormona paratiroidea. La hiperfosfatemia disminuye la hidroxilación del 25 (OH) vitamina D3 y contribuye a la hipocalcemia, actúa además, directamente sobre las células paratiroides, al estimular la síntesis y la secreción de la paratohormona.

La función de la glándula paratiroidea está regulada por el calcitriol de manera negativa, al inhibir directamente la síntesis y secreción de PTH y, al inducir la elevación de la concentración de calcio, lo que además puede suprimir la secreción de PTH.

Por lo que se concluye que la síntesis de la paratohormona, no sólo depende del calcio sino también del fósforo y la vitamina D. Estos factores están íntimamente interrelacionados y más de uno pueden predominar en los diferentes grados de insuficiencia renal. (Portillo & Rodríguez-Ortiz, 2017)

El hiperparatiroidismo secundario es un trastorno adaptativo, que posteriormente pierde el control conforme avanza el deterioro de la función renal. Este proceso se caracteriza por una elevada síntesis y secreción de PTH, ocasionados por una hiperplasia de la glándula paratiroides, consecuencia de bajos niveles de vitamina D y de calcio. (Elsurer, Afsar, & Mercanoglu, 2013)

El metabolismo anormal, es la causa de la enfermedad ósea en los pacientes con enfermedad renal crónica en estadios avanzados, ésta puede provocar dolor óseo, deformidades y fracturas óseas. La osteodistrofia renal es un síndrome doloroso presente en la etapa final de la enfermedad renal crónica terminal, los principales tipos de esta enfermedad son la osteítis

fibrosa, la enfermedad ósea adinámica y la osteomalacia. La osteítis fibrosa es una manifestación de los altos niveles de PTH en el hueso y está asociada con un alto recambio óseo, mientras que la enfermedad ósea adinámica se asocia con bajos niveles de hormona paratiroidea circulante y un recambio óseo extremadamente bajo. (Slatopolsky, Gonzalez, & Martin, 2003)

Por todo lo descrito, la enfermedad renal crónica constituye un importante problema de salud, que provoca cambios profundos en el estilo de vida de los pacientes que la padecen. Al momento ésta patología no tiene cura, sin embargo, cuenta con terapias que han sido desarrolladas para poder tratarla y prolongar la vida, terapias complejas, restrictivas que implican además costos elevados, tanto sociales como económicas. La terapia de sustitución renal, si bien prolonga la vida del paciente y garantiza su sobrevivencia, afecta en ellos la realización de actividades de la vida diaria, ocasionando desnutrición por la eliminación de nutrientes, fatiga, disminución de la movilidad, edema de miembros inferiores y por ende ocasiona deterioro de la percepción de la calidad de vida en salud. (Guerra-Guerrero, Sanhueza-Alvarado, & Cáceres-Espina, 2012) (Contreras et al., 2006)

2.2 CALIDAD DE VIDA EN SALUD

La Organización Mundial de la Salud definió calidad de vida relacionada con la salud como <<la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones>>. Por lo que varía dependiendo de cada persona, sus creencias, sus valores, cultura; es así que a pesar de vivir situaciones clínicas similares la percepción del bienestar será diferente.

2.2.1 CALIDAD DE VIDA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La enfermedad renal crónica y sus tratamientos ocasionan cambios físicos, psicológicos y sociales, los pacientes en hemodiálisis requieren procedimientos invasivos y dependen de una máquina para poder sobrevivir por lo que la manera en que la persona se adapte a estos cambios dependerá no solo de su entorno familiar sino además del equipo de salud. Esta población presenta una calidad de vida más deteriorada en relación a la población general, no llevan una vida normal, lo que contribuye de esta manera a un incremento de la mortalidad. Distintas variables influyen en la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con enfermedad renal crónica, destacan variables clínicas, sociodemográficas, estado emocional, entorno familiar y cultural. (Lleixà et al., 2016)

La disminución de la actividad física y actividades de la vida diaria se observan con frecuencia en pacientes en hemodiálisis, pocos estudios relacionan las alteraciones metabólicas de la enfermedad renal crónica terminal, sobre todo a los valores de paratohormona con la calidad de vida en estos pacientes, en una asociación inversa. (Afsar, 2014)

Las diferentes dimensiones evaluadas en la calidad de vida, como la función física, salud emocional y función social se relaciona con un incremento en la mortalidad de enfermos renales crónicos, independientemente del grupo etario de los pacientes. (Loon et al., 2017)

2.2.2 INSTRUMENTOS PARA LA VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA

Se han desarrollado diversos instrumentos para la valoración de la calidad de vida, el cuestionario de salud SF-36 es ampliamente usado, desarrollado a principios de los noventa, es una encuesta aplicable no solo a pacientes sino también para la población general, consta

de 36 preguntas, que valoran la función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, salud mental y rol emocional. (Vilagut et al., 2005).

El cuestionario de calidad de vida SF 12, una versión reducida del cuestionario SF 36, es un instrumento de fácil aplicación para evaluar el grado de bienestar de las personas mayores de 14 años, está compuesta por 12 ítems que valora 8 dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud mental, salud general, vitalidad, función social y rol emocional. Completar el cuestionario toma aproximadamente 2 minutos.

Se han realizado estudios para evaluar los dos cuestionarios de calidad de vida más usados y validados (SF 36 y SF 12), el Hospital universitario Georgetown realizó una investigación a fin de determinar la tasa de finalización de los cuestionarios, tomando en cuenta los diferentes factores que pueden influir en los resultados (factores sociodemográficos y clínicos), fueron 59 sujetos evaluados con heridas crónicas entre los 18 y 90 años, 20 asignados para la encuesta SF 12 y 29 para la encuesta SF 36, en los resultados se encontró una tasa significativamente mayor de finalización para el grupo con el cuestionario SF 12 y de las características socio-demográficas los participantes con estudios universitarios terminaron un 20% más de la encuesta. El SF 12 ha sido validado contra el SF 36 y se considera un instrumento confiable. (Kim et al., 2017)

2.2.2.1 INSTRUMENTO PARA VALORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Para la valoración de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica, existe el cuestionario Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF) diseñado para personas en programa de diálisis, este cuestionario consta de una parte genérica de 36 ítems del cuestionario SF 36, y una parte específica de 43 ítems, que permite

conocer sobre los síntomas o problemas y efectos de la enfermedad renal. Los puntajes para cada dimensión del cuestionario oscila entre 0 a 100, mientras más alto el valor mejor calidad de vida relacionada con la salud. (Lleixà et al., 2016)

Varios investigadores utilizan el cuestionario KDQOL-SF, según Capote et al, en un estudio realizado a 60 pacientes enfermos renales crónicos en tratamiento de diálisis, las dimensiones que presentaron menor valor en calidad de vida fueron el rol físico, percepción general de salud, el rol emocional, la carga de la enfermedad, estatus laboral y la función sexual. (Capote et al., 2015). Lleixa et al, aplicaron la encuesta a 44 enfermos renales crónicos, analizaron tanto variables clínicas y sociodemográficas, el estudio concluyó que la calidad de vida relacionada con la salud presentó diferencias estadísticamente significativas en el análisis bivariado en: la situación laboral, función sexual, función física, dolor, vitalidad, actitud del personal de diálisis, valores de albúmina, técnica de diálisis y dosis de tratamiento. Sin embargo, en el análisis multivariado, únicamente resultó ser significativo el sexo, nivel de estudios y la técnica de diálisis. (Lleixà et al., 2016).

Pasquale et al, realizaron un análisis de variables de comportamiento y psicológicas usando CBA-H (Cognitive Behavioural Assessment, Hospital Form) y el SF-36, en pacientes con diálisis crónica, participaron 37 pacientes, el estudio concluyó que las limitaciones físicas tienen relación directamente proporcional con el tiempo que el paciente se encuentra en diálisis, el estrés deteriora la salud mental y la condición de agotamiento tiene relación tanto con el componente mental como con el físico; por lo que el bienestar psicológico se debe a una combinación de múltiples factores y por ende este grupo de pacientes enfermos renales crónicos requiere de un manejo multidisciplinario. (Pasquale et al., 2017)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 JUSTIFICACION

La calidad de vida relacionada con la salud, se ve afectada en los pacientes con enfermedad renal crónica por factores propios de la enfermedad, comorbilidades previas del paciente, complicaciones que provoca el deterioro progresivo de la función renal. Los estudios realizados sobre calidad de vida, explican el deterioro de la percepción de la calidad de vida relacionada en salud, sobre todo en relación a la salud física sobre la salud mental. No se cuentan con estudios realizados a nivel nacional que valoren si el nivel de paratohormona tiene relación con la percepción de la calidad de vida.

A nivel de América Latina, Chile, se realizó en el año 2012 un estudio de calidad de vida en los pacientes con enfermedad renal crónica, relata que hay muchas variables que influyen en la percepción de la calidad de vida.

Las alteraciones metabólicas, que suceden hacia el final de la enfermedad renal crónica, causan efectos negativos en la percepción de calidad de vida del paciente, esto consecuencia de los síntomas que acompañan a la enfermedad renal ósea, tales como dolor óseo, fracturas, limitación en la movilidad. (Slatopolsky et al., 2003). Pocas publicaciones, detallan la relación entre parámetros de laboratorio y la calidad de vida.

Existe por lo tanto un vacío de conocimiento científico sobre los valores elevados de paratohormona y su relación con la calidad de vida, por lo que es preciso la realización del presente estudio.

3.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los estudios realizados a nivel de nuestro país sobre la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica, describen de manera global los hallazgos sobre los dos aspectos evaluados en el cuestionario Sf 36 (salud física, salud mental). Conocemos, gracias a la bibliografía, que existen varios factores, que pueden influenciar en la percepción del paciente sobre su calidad de vida, por lo que es importante conocer la relación entre el nivel de paratohormona y la calidad de vida de los pacientes enfermos renales crónicos.

3.3 HIPÓTESIS

Los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan valores de paratohormona altos tienen peor calidad de vida relacionada con la salud frente a los pacientes con menor valor de paratohormona.

3.4 OBJETIVOS

3.4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la relación del nivel de paratohormona con la calidad de vida relacionada con la salud en enfermos renales crónicos atendidos en el Hospital Carlos Andrade Marín.

3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características demográficas (sexo, edad, etnia, nivel de educación y estado civil) y clínicas de los pacientes renales crónicos.
2. Determinar exámenes de laboratorio (paratohormona, hemoglobina, calcio, fosforo) de los pacientes renales crónicos.
3. Evaluar por medio de la encuesta SF-12, la calidad de vida en el paciente con enfermedad renal crónica.
4. Relacionar el apoyo familiar mediante el cuestionario Duke- UNC 11 con la calidad de vida en los pacientes enfermos renales crónicos.
5. Establecer la relación entre diálisis y calidad de vida en los pacientes renales crónicos.
6. Describir el estadio de la enfermedad renal crónica y su relación con la calidad de vida relacionada con la salud.

3.5 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Diseño de estudio de corte transversal, observacional y analítico, recolección de muestra en los meses de julio y agosto del 2018.

3.6 POBLACIÓN

Los pacientes que se incluyeron en este estudio, fueron aquellos atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Carlos Andrade Marín perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, se tomó en cuenta pacientes ambulatorios y hospitalizados, que cumplan con los criterios de inclusión.

3.7 MUESTRA

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó el programa EPI DAT 3.1, con el método de cálculo de muestra para estudios de proporciones con las siguientes características muestrales: Tamaño poblacional estimado 1000

Proporción esperada 20 % de pacientes con Paratohormona alta

Nivel de confianza 95%

Precisión 5%

Efecto de diseño muestral de 2

3.8 TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, de acuerdo a los siguientes criterios:

3.9 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes hombres y mujeres mayores de 14 años, que presentan enfermedad renal crónica en cualquier estadio.
- Datos completos en la historia clínica.
- Pacientes ambulatorios u hospitalizados.

3.10 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 14 años.
- Historias clínicas con datos incompletos o ausentes.

3.11 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se aplicó dos encuestas, una dirigida para evaluar las características demográficas y la calidad de vida, y el cuestionario Duke- UNC- 11 para conocer el apoyo social.

Para la evaluación de características clínicas y niveles de paratohormona se tomaron en cuenta los datos de la historia clínica.

Los pacientes fueron evaluados tanto en la consulta externa como en hospitalización. En consulta externa se aplicó el instrumento, mientras esperaban la atención médica, posteriormente se revisó los datos de laboratorio en el sistema AS400.

En el área de hospitalización, se revisó aquellos que tienen el diagnóstico de enfermedad renal crónica y además a aquellos pacientes enfermos renales crónicos que se encuentren en las diferentes áreas de hospitalización tanto clínica como quirúrgica del hospital, y que el servicio de Nefrología lleva el seguimiento.

3.12 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA	CATEGORIA
SEXO	Conjunto de características que permiten diferenciar entre hombre y mujer.		Caracteres sexuales secundarios	Cualitativa nominal dicotómica.	Hombre Mujer
EDAD	Años cumplidos		Años cumplidos	Cuantitativa continua.	Niños: < 5 años Escolares: 5 a 11 años Adolescentes: 12 a 19 años Adultos
ETNIA	Comunidad humana en la que sus integrantes se sienten identificados entre sí.		Autodefinición de etnia	Cualitativa nominal politómica.	Blanco, mestizo, indígena, montubio, afroecuatoriano, otro.
NIVEL DE EDUCACIÓN	Nivel máximo de escolaridad alcanzado por una persona.	Nivel de escolaridad	Etapa de estudios Años aprobados	Cualitativa nominal politómica. Cualitativa ordinal.	Ninguna Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.		Situación legal de una relación.	Cualitativa nominal politómica	Soltero Unión libre Casado Divorciado Viudo

APOYO FAMILIAR	Apoyo de la familia durante su enfermedad y tratamiento, medido mediante el cuestionario de Duke-UNC-11, que consta de once preguntas.	Factor 1: apoyo social afectivo Factor 2: apoyo social de confianza	Encuesta Duke-UNC-11: Factor 1: 7 preguntas Ítems: 1,2,6,7,8,9,10. Factor 2: 4 preguntas, Ítems: 3,4,5,11.	Cuantitativa Discreta, la escala de respuestas es la de Likert con puntuaciones de 1 al 5. El rango de puntuación oscila entre 11 y 55 puntos.	Apoyo normal: puntuación mayor a 32. Apoyo social percibido bajo: puntuación menor a 32.
ESTADIO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	Grado de alteración de la función renal.		Filtrado glomerular ml/min/1.73m ²	Cualitativa Ordinal	Estadio 1: Filtrado glomerular > 90 mg/dl Estadio 2: Filtrado glomerular entre 60 y 89 mg/dl Estadio 3 A: Filtrado glomerular entre 45 y 59 mg/dl Estadio 3B: Filtrado glomerular entre 31 y 44 mg/dl Estadio 4: Filtrado glomerular entre 15 y 30 mg/dl. Estadio 5: Filtrado glomerular < 15 mg/dl.
CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD	La “calidad de vida relacionada con la salud” se define como el grado subjetivo de bienestar atribuible o asociado a la carencia de síntomas, el estado psicológico y las	Cuestionario Salud SF- 12. Consta de 12 temas. Explora 8 dimensiones de salud: función física, rol físico, dolor corporal, salud mental, salud general, vitalidad,	1. Función física (2 ítems) 2. Función social: (1 ítem) 3. Rol físico (2 ítems) 4. Rol emocional (2 ítems) 5. Salud mental (2 ítems)	Cuantitativa discreta, los temas y las opciones de respuesta forman escalas de tipo Likert (donde el número de opciones varía de tres a seis puntos, dependiendo del ítem), que evalúan	El puntaje va entre 0 y 100, donde el mayor puntaje implica una mejor calidad de vida

	actividades que se desea realizar. Se evaluará a través del instrumento cuestionario de Salud SF-36.	función social y rol emocional.	6. Vitalidad (1 ítem) 7. Dolor corporal (1 ítem) 8. Salud general (1 ítem)	intensidad y/o frecuencia del estado de salud de las personas.	
PARATOHORMONA	Hormona secretada por la glándula paratiroides que interviene en la regulación del metabolismo del fósforo y calcio.		Picogramos/decilitro	Cuantitativa continua	Normal: 30-60pg/dl Alta: mayor de 150pg/dl
ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	Enfermedad que causo el deterioro de la función renal, ocasionando la enfermedad renal crónica.		Causa base	Cualitativa discreta	Diabética Hipertensiva Enfermedad glomerular Enfermedad renal poliquística Otras
DIÁLISIS	Procedimiento de depuración extracorpórea de la sangre, suple parcialmente la función de los riñones.		Tipo de diálisis: Hemodiálisis Peritoneal	Cualitativa Nominal	Si No
HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO	Secreción excesiva de paratohormona por las paratiroides que puede estar acompañado de	-Paratohormona mayor de 150. -Calcio total (corregido): Menor de 8.5.	Paratohormona: picogramos/decilitro Calcio: Miligramos/decilitro Fósforo: Miligramos/decilitro	Cuantitativa nominal.	Sin: Hiperparatiroidismo: -Paratohormona: menor de 150pg/dl -Calcio: entre 8.5 y 10.2mg/dl -Fosforo: 2.5 y 4.5mg/dl Con Hiperparatiroidismo:

	hipocalcemia e hiperfosfatemia.	-Hiperfosfatemia: Mayor de 4.5			Primario: -Paratohormona: > 150pg/dl -Calcio: > 10.2mg/dl -Fosforo: < 2.5 mg/dl Con Hiperparatiroidismo Secundario: -Paratohormona mayor de 150pg/dl -Calcio total (corregido): < 8.5. -Hiperfosfatemia: > 4.5 Con Hiperparatiroidismo Terciario: Paratohormona: > 300pg/dl -Calcio total (corregido): > 10.2mg/dl -Hiperfosfatemia: < 2.5mg/dl
HEMOGLOBINA	Valor de hemoglobina bajo en la sangre.		Gramos/decilitro	Cuantitativa discreta	Normal: > 12.5 mg/dl Anemia leve: entre 10 y 12.5mg/dl Anemia moderada: entre 7 y 9.9 mg/dl Anemia severa: < 7 mg/dl
ALBUMINA	Proteína sintetizada a nivel del hígado, presente en el plasma sanguíneo. Importante para mantener la presión oncótica y transporte de moléculas.		Gramos/decilitro	Cuantitativa discreta	Hipoalbuminemia: Menor de 3,5 mg/dl Normal: entre 3,5 y 5 mg/dl

3.13 ANÁLISIS DE DATOS

Con los datos obtenidos mediante las encuestas aplicadas, se elaboró una base de datos en Excel y se procesaron usando un software SPSS.

Para el análisis univariado de variables cualitativas se calcularon porcentajes, y para variables cuantitativas se realizó medidas de tendencia central y dispersión (promedio y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico). Para el análisis bivariado se tomó como variable dependiente la calidad de vida y como independientes las características demográficas, clínicas y de laboratorio (incluye el nivel de paratohormona). Se calcularon OR y Diferencia de Medias con IC95% y como pruebas de significación estadística Chi cuadrado y ANOVA con un valor de $p < 0,05$.

Se realizó análisis multivariado utilizando el programa regresión logística de SPSS con un modelaje paso a paso. Se incluyó en el modelaje las variables que presenten valores de $p < 0,20$.

3.14 ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio respetó las normas éticas para investigación médica de la declaración de Helsinki.

Respetó la confidencialidad de la información obtenida de cada uno de los participantes,

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS UNIVARIAL

4.1.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

La encuesta fue aplicada a 275 pacientes enfermos renales crónicos atendidos en el hospital Carlos Andrade Marín, de los cuales 58% eran hombres, con un promedio de edad de 59,6 años, el grupo etario predominante fueron los adultos medianos con un 45,45%, el 56,3% eran casados. La etnia predominante fue la mestiza con un 92% seguido por los afroecuatorianos en un 4,73%.

En relación a la escolaridad el nivel superior predominó en un 40,73%, seguido del nivel secundario en 34,91%. En cuanto al lugar de residencia la mayoría de enfermos renales crónicos vive en un sector urbano con el 90,55%. Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. Quito. HCAM. 2018.

Variables	No	%
Sexo (n=275)		
Hombre	160	58,18%
Mujer	115	41,82%
Edad (n=275)		
Adulto joven	32	11,64%
Adulto mayor	118	42,91%
Adulto mediano	125	45,45%
Promedio (DE)	59,6	(16,89)
Mediana (RIQ)	62	(49 a 72)
Etnia (n=275)		
Afroecuatoriano	13	4,73%
Blanco	5	1,82%
Indígena	4	1,45%
Mestizo	253	92%
Escolaridad (n=275)		
Primaria	67	24,36%
Secundaria	96	34,91%
Superior	112	40,73%
Estado civil (n=275)		
Casado	155	56,36%
Divorciado	29	10,55%
Soltero	37	13,45%
Unión libre	20	7,27%
Viudo	34	12,36%
Residencia (n= 275)		
Urbano	249	90,55%
Rural	26	9,45%

4.1.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

La etiología más frecuente de la enfermedad renal crónica fue la diabética con un 23,64%, seguida de la etiología desconocida en un 22,55%, hipertensiva en un 18,91%, glomerulopatía en 10,55%, y menor de 10% para la etiología lúpica, por fármacos, obstructiva y poliquística.

El 38,5% de los pacientes encuestados presenta enfermedad renal crónica en estadio 5, seguido del estadio 4 en 15,6%, estadio 3A, 3B, 2 y 1 con 14,5%, 16%, 12,3% y 2,9% respectivamente.

De los 275 pacientes encuestados el 35,27% recibe terapia sustitutiva renal de los cuales 20,73% diálisis peritoneal y 14,55% hemodiálisis; los demás pacientes se encuentran en tratamiento clínico.

El 92% (253) de los pacientes respondió que cuenta con apoyo familiar y apenas el 8% (22) respondió que no. Tabla 2.

Tabla 2. Características clínicas de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica. Quito. HCAM. 2018.

Variables	No	%
ETIOLOGÍA DE ERC (n=275)		
Desconocida	62	22,55%
Diabética	65	23,64%
Glomerulopatía	29	10,55%
Hipertensiva	52	18,91%
Nefropatía lúpica	8	2,91%
Nefropatía túbulointersticial por fármacos	11	4,00%
Obstructiva	17	6,18%
Poliquística	13	4,73%

Otra	18	6,55%
Estadío de ERC (n=275)		
Estadío 1	8	2,91%
Estadío 2	34	12,36%
Estadío 3 A	40	14,55%
Estadío 3 B	44	16,00%
Estadío 4	43	15,64%
Estadío 5	106	38,55%
TRATAMIENTO (n=275)		
Diálisis peritoneal	57	20,73%
Hemodiálisis	40	14,55%
Tratamiento clínico	178	64,73%
Apoyo familiar (n=275)		
Si	253	92%
No	22	8%

4.1.3 COMORBILIDADES

Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial con un 78,1%, seguido en orden decreciente por la diabetes mellitus, hipotiroidismo y la depresión con un 32,3%, 23,7% y 23,2% respectivamente. Tabla 3.

Tabla 3. Características clínicas de los pacientes con ERC. Quito. HCAM. 2018.

Variables	No	%
Comorbilidades		
Hipertensión arterial	215	78.18%
Diabetes mellitus	89	32,36%
Insuficiencia cardiaca	30	10,91%
Hipotiroidismo	65	23,72%
Depresión	64	23,27%

Comorbilidades		
Cirrosis hepática	5	1,82%
EPOC	12	4,38%
Cáncer	16	5,82%
Tabaquismo	22	8,00%
Hiperplasia prostática benigna	13	4,73%
Hiperuricemia	11	4,00%
Infarto agudo de miocardio	8	2,91%
Otras Comorbilidades		
Enf. Cardiovasculares	10	3,63%
Enf. Respiratorias	4	1,46%
Enf. Reumatológicas	16	5,81%
Enf. Neurológicas	8	2,92%
Enf. Hematológicas	5	1,82%
Misceláneas	10	3,31%

4.1.4 PARÁMETROS DE LABORATORIO

Los niveles de hemoglobina bajos fueron la alteración de laboratorio más frecuente con un 56,01%, anemia leve en un 40,7%, anemia moderada en 14,55%.

En cuanto a la albumina, la hipoalbuminemia estuvo presente en el 17,3%, encontrando a la mayoría de pacientes dentro de valores normales.

En relación al metabolismo óseo mineral, se encontró normocalcemia en el 44,23% seguido de hipercalcemia en el 38,8% de los pacientes. Hipofosfatemia en un 22,75% de los casos y valores de fósforo normal en el 57,65%. Los niveles de paratohormona, fueron altos en el 40 %, siendo en el 25,6% sobre los valores recomendados para pacientes enfermos renales crónicos en relación al estadio. Tabla 4.

Tabla 4. Parámetros de laboratorio en los pacientes con ERC. Quito. HCAM 2018.

Variables	No	%
Hemoglobina (n=275)		
Anemia severa	2	0,73%
Anemia moderada	40	14,55%
Anemia leve	112	40,73%
Normal	121	44,00%
Promedio (DE)	13,23	(2,91)
Mediana (RIQ)	13,40	(11 a 19,9)
Albúmina (n=260)		
Hipoalbuminemia severa	6	2,31%
Hipoalbuminemia moderada	6	2,31%
Hipoalbuminemia leve	33	12,69%
Normal	215	82,69%
Promedio (DE)	4,08	(0,69)
Mediana (RIQ)	4,2	(3,6 a 4,6)
Calcio total sérico corregido (n=260)		
Hipocalcemia	46	17,69%
Normal	115	44,23%
Hipercalcemia	99	38,08%
Promedio (DE)	9,21	(0,91)
Mediana (RIQ)	9,30	(8,80 A 9,80)
Fósforo sérico (n=255)		
Hipofosfatemia	58	22,75%
Normal	147	57,65%
Hiperfosfatemia	50	19,61%
Promedio (DE)	4,65	(2,36)
Mediana (RIQ)	4,20	(3,5 a 5,00)
Paratohormona (n=230)		
Alto	92	40%
Normal	138	60%
Promedio (DE)	238,60	(312,8)

Mediana (RIQ)	108,8	(62 a 273)
Hiperparatiroidismo (n=230)		
Controlado	171	74,35%
No controlado	59	25,65%
Promedio (DE)	238	(312,86)
Mediana (RIQ)	108,80	(4,20 a 7,00)

4.1.5 VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

La calidad de vida relacionada con la salud de enfermos renales crónicos encuestados fue en promedio de 54,89, con una desviación estándar de 19,5, la mediana fue de 54 con un rango intercuartílico entre 40 a 69. Fue considerada buena en un 57,45%.

Se evidenció mayor compromiso de la función física con valores entre 29 y 71, promedio de 48,46, con una desviación estándar de 24,38, una mediana de 43. La función mental presentó un promedio de 59,2 con una desviación estándar de 20,56, mediana de 57 con un rango intercuartil entre 48 a 76. Tabla 5.

Tabla 5. Calidad de vida en la enfermedad renal crónica, componente físico y mental. Quito. HCAM 2018.

VARIABLE	N°	%
CALIDAD DE VIDA (n=275)		
Mala	117	42,55%
Buena	158	57,45%
Promedio (DE)	54,89	(19,50)
Mediana (RIQ)	54	(40 a 69)

FUNCIÓN FÍSICA (n=275)		%
Buena	128	46,55%
Mala	147	53,45%
Promedio	48,46	(24,38)
Mediana	43	(29 a 71)
FUNCIÓN MENTAL (n=275)		
Buena	182	66,18%
Mala	93	33,82%
Promedio	59,2	(20,56)
Mediana	57	(48 a 76)

4.2 ANÁLISIS BIVARIAL

4.2.1 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA CON LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.

De las características socio demográficas se evidenció relación estadísticamente significativa con el sexo de los participantes, presentando mejor calidad de vida los hombres. En las dimensiones evaluadas las mujeres presentaron un promedio más bajo en la función física que en la función mental con un promedio de 41,84 y 54,47, respectivamente. Se encontró además que la calidad de vida relacionada con la salud fue menor en los pacientes con estudios primarios que en aquellos con educación secundaria y superior, teniendo un promedio más bajo en el componente físico. Tabla 7.

En relación al lugar de residencia, ésta presentó asociación estadísticamente significativa con la función física de la calidad de vida, teniendo menor calidad de vida los residentes de zonas rurales. Tabla 7.

No se observó relación significativa con la edad, la etnia, ni el estado civil. Tabla 6.

Tabla 6. Puntaje de calidad de vida de acuerdo a las características demográficas de los pacientes con enfermedad renal crónica. Quito. HCAM 2018.

Puntaje de calidad de vida				
Variable	Puntaje total			
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P
Edad				
Adulto mayor	53,01(19,4)	51(40 a 66)		0,1133
Adulto mediano	55,24(19,8)	54(40 a 69)		
Adulto joven	60,43(18,01)	66(41,5 a 71)		
Sexo				
Hombre	58,87 (19.9)	58,5 (43 a 77)	9,5 (4,9 a 14,09)	0,0001
Mujer	49,34 (17,44)	51 (34 a 60)		
Etnia				
Afroecuatoriano	53,92 (17,11)	49(43 a 89)		0,7387
Blanco	47 (30)	29(29 a 60)		
Indígena	49,5(30,9)	59(27,5 a 71,5)		
Mestizo	55,18(19,29)	54(40 a 69)		
Escolaridad				
Primaria	48,05 (20,69)	46(34 a 63)		0,0025
Secundaria	55,45 (18,63)	57(57 a 94)		
Superior	58,49 (18,6)	57(57 a 94)		
Residencia				
Urbano	49,07(18,71)	46(37 a 63)	-6,42(-14,31 a 1,4)	0,1115
Rural	55,49(19,52)	54(40 a 69)		
Estado civil				
Casado	54,47(20,64)	54(37 a 61)		0,6191
Divorciado	56,27(18,19)	57(40 a 69)		
Soltero	58,29(16,59)	57(43 a 69)		
Unión libre	49,35(18,68)	46(40 a 63)		
Viudo	55,14(18,82)	57(40 a 69)		

Tabla 7. Calidad de vida, componente físico y mental en relación a las características demográficas. Quito. HCAM 2018.

Variable	Puntaje de función mental				Puntaje de función física			
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P
Edad								
Adulto mayor	57,84 (19,35)	57 (48 a 71)		0,3817	45,73 (25,14)	43 (29 a 64)		0,07
Adulto mediano	59,40(22,06)	62 (43 a 76)			46,12 (23,75)	43 (29 a 71)		
Adulto joven	63,40 (18,73)	62 (48 a 76)			55,96 (22,83)	60 (43 a 71)		
Sexo								
Hombre	62,59 (20,23)	62 (48 a 81)	8,11 (3,25 a 12,97)	0,0007	53,22 (25,16)	50 (36 a 79)	11,38 (5,66 a 17,10)	0,0003
Mujer	54,47 (20,17)	52 (38 a 67)			41,84 (21,67)	43 (21 a 57)		
Etnia								
Afroecuatoriano	64 (19,95)	62 (52 a 81)		0,4018	38,38 (24,19)	36 (21 a 57)		0,4077
Blanco	45,8 (32,04)	33 (29 a 48)			53 (29,04)	50 (29 a 79)		
Indígena	53,5 (38,41)	64 (26 a 81)			42,75 (23,27)	43 (28,5 a 57)		
Mestizo	59,30 (20,04)	57 (48 a 76)			48,98 (24,33)	43 (29 a 71)		
Escolaridad								
Primaria	51,62 (22,20)	52 (33 a 67)		0,0011	42,88 (25,68)	36 (21 a 57)		0,0589
Secundaria	59,58 (19,28)	62 (48 a 73,5)			49,34 (23,33)	50 (29 a 67,5)		

Superior	63,40 (19,50)	67 (52 a 81)			51,05 (24,13)	43 (36 a 71)		
Residencia								
Urbano	59,58 (20,46)	52 (48 a 62)	-4,04 (-12,39 a 4,3)	0,2922	49,40 (24,29)	43 (29 a 71)	-9,94 (-19,78 a -0,10)	0,0433
Rural	55,53 (21,61)	57 (48 a 76)			39,46 (23,83)	36 (21 a 50)		
Estado civil								
Casado	58,85 (21,58)	57 (43 a 76)		0,7519	47,88 (25,12)	43 (29 a 71)		0,486
Divorciado	59,20 (18,20)	57 (43 a 76)			51,68 (25,79)	43 (36 a 71)		
Soltero	63,48 (18,07)	62 (48 a 76)			50,59 (23,33)	50 (36 a 71)		
Unión libre	54,9 (20,92)	54,5 (40,5 a 67)			40,65 (22,12)	36 (21 a 57)		
Viudo	58,61 (20,41)	59,5 (48 a 71)			50,64 (22,18)	50 (36 a 64)		

4.2.2 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA CON LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

El mayor deterioro de la función renal se asoció de manera significativa con menor puntaje en la calidad de vida. Tabla 8.

La terapia sustitutiva renal presentó puntajes menores, estadísticamente significativos, siendo la hemodiálisis la que presentó el promedio más bajo de calidad de vida sobre todo en el componente físico con un promedio de 38,95 con una mediana de 36 con un rango intercuartil entre 21 a 50. Tabla 9.

La calidad de vida no está relacionada con la etiología ni con el apoyo familiar. Tabla 8,9.

Tabla 8. Puntaje de calidad de vida y características clínicas. Quito. HCAM 2018.

Variable	Puntaje total			
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P
Etiología				
Desconocida	52,93 (21,27)	51(40 a 69)		0,1252
Diabética	51,93(16,01)	51(40 a 60)		
Glomerulopatía	60,48(20,12)	66(49 a 77)		
Hipertensiva	54,55(17,94)	54(40 a 66)		
Nefropatía lúpica	63,5(26,14)	70(44 a 83)		
Nefropatía tubulointersticial por fármacos	63(22,46)	63(37 a 83)		
Obstructiva	61,94(18,15)	69(49 a 77)		
Otra	47,61(17,14)	44,5(37 a 63)		
Poliquística	56,53(25,08)	49(31 a 74)		
Estadio de la ERC				
E1	56(22,84)	60 (37 a 86)		0,0409
E2	61,11(19,88)	58,5 (43 a 80)		
E3A	56,72(16,90)	55,5 (46 a 66)		
E3B	60,56(19,10)	63 (49 a 77)		
E4	52,16(19,86)	54 (37 a 66)		
E5	50,86(19,33)	49 (37 a 66)		

Tratamiento				
Diálisis peritoneal	54,78 (19,9)	57 (40 a 69)		0,0234
Hemodiálisis	47,42 (18,76)	43 (35,5 a 60)		
No	56,60 19,22)	57 (43 a 71)		
Apoyo familiar				
No	52,09(20,62)	50(37 a 66)	-3,04(-11,58 a 5,5)	0,4037
Si	55,13(19,43)	54(40 a 69)		

Tabla 9. Puntaje de calidad de vida, componente físico y mental y características clínicas. Quito. HCAM 2018.

Variable	Puntaje de función mental				Puntaje de función física			
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P
Estadio de la ERC								
E1	57,75 (26,86)	69 (31 a 78,5)		0,1099	53,5 (24,38)	57 (32 a 71,5)		0,0645
E2	65,088 (19,38)	67 (48 a 86)			55 (26,94)	60,5 (36 a 79)		
E3A	62,40 (17,04)	62 (48 a 73,5)			48,32 (23,18)	43 (36 a 67,5)		
E3B	63,61 (18,37)	67 (50 a 81)			56,04 (24,4)	60,5 (32,5 a 79)		
E4	56,34 (23,45)	57 (38 a 76)			46,39 (23,67)	43 (29 a 57)		
E5	55,53 (20,76)	52 (43 a 71)			43,73 (23,45)	36 (21 a 57)		
Etiología								
Desconocida	56,77 (21,23)	57 (43 a 71)		0,1935	47,14 (27,99)	43 (21 a 71)		0,2238
Diabética	57,38 (17,97)	57 (48 a 71)			43,83 (19,82)	43 (29 a 57)		
Glomerulopatía	63,86 (20,74)	67 (52 a 76)			55,20 (26,33)	57 (36 a 79)		
Hipertensiva	58,34 (19,10)	57 (48 a 76)			48,63 (23,60)	46,5 (29 a 67,5)		
Nefropatía lúpica	69 (26,89)	78,5 (52,5 a 88)			55,12 (29,97)	64 (21 a 78,5)		
Nefropatía tubulointersticial por fármacos	70,54 (22,68)	71 (48 a 90)			52 (25,88)	57 (29 a 79)		

Etiología									
Obstructiva	64,94 (20,91)	62 (48 a 81)			57,47 (20,20)	64 (43 a 71)			
Otra	52,5 (19,84)	54,5 (43 a 67)			40,44 (21,78)	36 (21 a 50)			
Poliquística	59 (26,37)	57 (38 a 81)			54,46 (26,12)	50 (36 a 79)			
Tratamiento									
Diálisis peritoneal	59,24 (21,18)	62 (48 a 76)	0,0597		47,98 (24,84)	43 (29 a 71)		0,0214	
Hemodiálisis	53 (20,98)	48 (40,5 a 62)			38,95 (21,56)	36 (21 a 50)			
No	60,57 (20,13)	62 (48 a 76)			50,75 (24,42)	50 (29 a 71)			
Apoyo familiar									
No	55,9 (20,96)	52 (43 a 71)	-3,57 (-12,58 a 5,4)	0,4222	47,45 (24,07)	43 (36 a 64)	-1,09 (-11,78 a 9,5)	0,9017	
Si	59,48 (20,55)	57 (48 a 76)			48,55 (24,45)	43 (29 a 71)			

4.2.3 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA CON LAS COMORBILIDADES.

Los pacientes enfermos renales crónicos que presentan ciertas comorbilidades como insuficiencia cardíaca, hipotiroidismo y depresión tienen un puntaje significativamente más bajo que aquellos que no presentan estas patologías. En relación a las dimensiones de la calidad de vida evaluada, los pacientes con hipotiroidismo presentaron un promedio de calidad de vida más bajo en el componente mental. Tabla 10 y 11.

No se evidenció relación estadísticamente significativa con las siguientes comorbilidades hipertensión arterial, diabetes mellitus 2, cirrosis, cáncer, EPOC y tampoco con el consumo de tabaco. Tabla 10 y 11.

Tabla 10. Puntaje de calidad de vida de acuerdo a las comorbilidades. Quito. HCAM 2018.

Variable	Puntaje de calidad de vida			P
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	
HTA				
SI	53,9 (19,07)	54 (40 a 66)	-4,14 (-9,74 a 1,44)	0,14
NO	58,1 (20,8)	61 (37 a 72,5)		
DIABETES MELLITUS				
SI	53,37 (18,22)	51 (40 A 94)	-2,24 (-7,19 A 2,7)	0,28
NO	55,61 (20,10)	55,5(40 A 94)		
Insuficiencia cardíaca				
SI	46,53 (17,41)	46 (34 a 86)	-9,38 (-16,73 a -2,02)	0,0087
NO	55,91(19,53)	57 (40 69)		
Hipotiroidismo				
SI	50,43 (18,61)	49 (37 a 49)	-5,84 (-11,25 a -0,4)	0,0296
NO	56,27 (19,61)	57 (43 a 57)		
Depresión				
SI	46,87 (16,97)	49 (31 a 57)	-10,44 (-15,79 a -5,09)	0,0002
NO	57,32 (19,61)	57 (43 a 51)		
Cirrosis				
SI	41,8 (12,19)	43(34 a 49)	-13,33 (-30,62 a 3,96)	0,1073

NO	55,1 (19,55)	54 (40 a 69)		
Cáncer				
SI	47,93 (21,03)	48,5 (32,5 a 63)	-7,3 (-17,25 a 2,4)	0,1969
NO	55,3 (19,37)	54 (40 a 69)		
Tabaquismo				
SI	54,54 (15,34)	52,5 (43 a 69)	-0,37 (-8,9 a 8,1)	0,9264
NO	54,92 (19,85)	54 (40 a 69)		
EPOC				
SI	57,9 (15,1)	58,5 (46 a 69)	3,16 (-8,21 a 14,5)	
NO	54,75 (19,73)	54 (40 a 69)		0,53

Tabla 11. Puntaje de calidad de vida función física y mental de acuerdo a las comorbilidades. Quito. HCAM 2018.

Variable	Puntaje de calidad de vida función mental				Puntaje de calidad de vida función física			
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P
HTA								
SI	58,69 (20,18)	57 (48 a 71)	-2,32 (-8,24 a 3,5)	0,49	46,91 (23,5)	43 (29 a 64)	7,12 (-14,09 a 0,15)	0,0695
NO	61,01 (21,97)	64,5 (43 a 78,5)			54,03 (26,77)	60,5 (29 a 79)		
Diabetes Mellitus								
SI	57,7 (19,12)	57 (43 a 71)	-2,07 (-8,29 a 3,14)	0,2936	47,02 (24,08)	43 (29 a 64)	-2,13 (-8,32 a 4,05)	0,468
NO	59,87 (21,23)	62 (48 a 76)			49,15 (24,55)	43 (29 a 71)		

Insuficiencia cardíaca								
SI	53 (19,9)	48 (38 a 67)	-6,95 (-14,76 a 0,84)	0,048	36,66 (20,10)	36 (21 a 50)	-13,24(-22,41a - 4,07)	0,0043
NO	59,9 (20,55)	62 (48 a 76)			49,91 (24,50)	43 (29 a 71)		
Hipotiroidismo								
Si	52,78 (18,58)	52 (38 a 67)	-8,40 (-14,07 a - 2,7)	0,003	47,32 (25,07)	43 (29 a 64)	-1,49 (-8,31 a 5,3)	0,6234
No	61,18 (20,78)	62 (48 a 76)			48,81 (24,21)	43 (29 a 71)		
Depresión								
Si	50,45 (18,54)	48 (35,5 a 62)	11,4 (-17,02 a - 5,77)	0,0001	41,53 (22,80)	36 (21 a 57)	-9,03(-15,81 a - 2,26)	0,0068
No	61,85 (20,45)	62 (48 a 81)			50,56 (24,50)	43 (29 a 71)		

Cirrosis								
Si	48,4 (19,86)	43 (33 a 52)	-11 (-29 a 7,26)	0,1804	31,4 (13,24)	36 (21 a 43)	-17,38 (-38,98 a 4,22)	0,1274
No	59,4 (20,569)	57 (48 a 76)			48,78 (24,44)	43 (29 a 71)		
Cáncer								
Si	54,5 (24,55)	50 (40,5 a 95)	-4,99 (-15,42 a 5,44)	0,378	38,31 (21,74)	36 (21 a 53,5)	-10,78 (-23,10 a 1,54)	0,0839
No	59,49 (20,31)	57 (48 a 76)			49,09 (24,43)	43 (29 a 71)		
Tabaquismo								
Si	56,54 (17,73)	48 (43 a 71)	2,88 (-11,89 a 6,12)	0,338	51,68 (21,03)	46,5 (36 a 64)	3,49 (-7,18 a 14,17)	0,4181
No	59,43 (20,81)	57 (48 a 76)			48,18 (24,66)	43 (29 a 71)		

EPOC								
Si	64 (17,93)	67 (48 a 81)	5,03 (-6,95 a 17,01)	0,4665	48,83 (19,79)	50 (29 a 67,5)	0,36 (-13,85 a 14,58)	0,8958
No	58,96 (20,72)	57 (43 a 76)			48,46 (24,64)	43 (29 a 71)		

4.2.4 VALORACIÓN DE CALIDAD DE VIDA Y EXÁMENES DE LABORATORIO

En relación con los parámetros de laboratorio, la anemia, el hiperparatiroidismo secundario no controlado, los valores de paratohormona altos, la hipoalbuminemia e hipocalcemia se asociaron con valores más bajos en la calidad de vida relacionada con la salud; siendo el componente físico el que presentó valores más bajos en todas estas alteraciones de laboratorio. Tabla 12 y 13.

Los pacientes con anemia moderada-severa presentaron un promedio de 46,59 en la calidad de vida total, mientras que el componente físico presentó un promedio de 37,4.

El promedio de la calidad de vida, en los pacientes con niveles de paratohormona alta fue de 52,4, presentando un promedio de 45,22 en la función física.

Los pacientes con hipoalbuminemia, presentaron en promedio 44,28 en el puntaje total de calidad de vida, presentando mayor deterioro en el componente físico con un promedio de 34,65.

El puntaje de calidad de vida relacionada con la salud, fue en promedio de 48,84 en los pacientes con hipocalcemia, con 43,84 de promedio en el puntaje de la función física.

Con la prueba T de Student, se determinó que los valores de paratohormona fueron mayores en el grupo que presentó mala calidad de vida. Tabla 14.

Tabla 12. Puntaje de calidad de vida y parámetros de laboratorio. Quito. HCAM 2018.

Variable	Puntaje de calidad de vida			
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P
Hemoglobina				
Anemia moderada-severa	46,59 (18,35)	43 (34 a 66)		0,0000
Anemia leve	51,51 (19,13)	51 (37 a 67,5)		
Normal	60,89 (18,55)	60 (49 a 74)		
Paratohormona				
Alto	52,4 (18,2)	54 (37 a 66)	-5,7 (-10,83 a -0,64)	0,027
Normal	58,2 (19,7)	57 (43 a 71)		
Hiperparatiroidismo secundario				
Controlado	58 (19,77)	57 (43 a 71)	8,10 (2,42 a 13,77)	0,0047
No controlado	49,89 (16,86)	49 (37 a 63)		
Albúmina				
Hipoalbuminemia	44,28 (18,45)	43 (31 a 57)	-13,21 (-19,27 a -7,15)	0,0001
Normal	57,50 (18,8)	57 (43 a 71)		
Calcio				
Hipocalcemia	48,84 (20,26)	50 (34 a 66)		0,0032
Normal	53,15 (18,36)	51 (40 a 66)		
Hipercalcemia	60,01 (19,42)	60 (49 a 74)		
Fósforo				
Hipofosfatemia	57,93 (19,88)	60 (43 a 71)		0,0956
Normal	55,66 (19,61)	54 (40 a 69)		
Hiperfosfatemia	50,18 (18,12)	49 (37 a 66)		

Tabla 13. Puntaje de calidad de vida, función física y mental, relación con los parámetros de laboratorio. Quito. HCAM 2018.

Variable	Puntaje de calidad de vida función mental				Puntaje de calidad de vida función física			
	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P	Media (DE)	Mediana (RIQ)	DM (IC95%)	P
Hemoglobina								
Anemia moderada-severa	52,54 (21,54)	52 (38 a 62)		0,0024	37,40 (21,51)	36 (21 a 50)		0
Anemia leve	56,6 (20,48)	54,5 (43 a 71)			43,95 (23,33)	43 (29 a 57)		
Normal	63,89 (19,37)	67 (48 a 81)			56,47 (23,85)	57 (36 a 79)		
Paratohormona								
Alto	57,26 (20,80)	57 (43 a 71)	4,74 (-10,17 a 0,68)	0,1099	45,22 (21,40)	43 (29 a 57)	-7,46 (-13,78 a -1,13)	0,0261
Normal	62 (20,25)	62 (48 a 81)			52,68 (25,35)	53,5 (29 a 79)		
Hiperparatiroidismo secundario								
Controlado	61,92 (20,69)	62 (48 a 81)	7,07 (1,01 a 13,13)	0,0242	52,21 (24,82)	50 (29 a 71)	9,79 (2,72 a 16,85)	0,0084

No controlado	54,84 (19,38)	52 (38 a 71)			42,42 (20,26)	36 (29 a 50)		
Albúmina								
Hipoalbuminemia	50,62 (22,01)	52 (38 a 67)	10,71 (-17,25 a -4,18)	0,0044	34,75 (21,17)	36 (21 a 43)	-17,03 (-24,60 a -9,46)	0,0000
Normal	61,33 (19,85)	62 (48 a 76)			51,79 (23,90)	50 (36 a 71)		
Calcio								
Hipocalcemia	52,17 (21,74)	52 (38 a 67)		0,0084	43,84 (24,08)	36 (29 a 57)		0,0065
Normal	58,20 (19,62)	57 (43 a 76)			45,46 (23,85)	43 (21 a 64)		
Hipercalemia	63,73 (20,62)	62 (48 a 81)			54,64 (24,07)	50 (36 a 71)		
Fósforo								

Hipofosfatemia	62,43 (21,22)	67 (48 a 81)	0,1895	51,22 (23,80)	50 (36 a 71)	0,1258
Normal	59,46 (20,58)	57 (43 a 76)		50,13 (25,17)	43 (29 a 71)	
Hiperfosfatemia	55,26 (20,10)	54,5 (43 a 71)		42,30 (22,16)	43 (29 a 57)	

Tabla 14. Prueba T de student. Valor de calidad de vida y paratohormona. Quito, HCAM 2018.

	Calidad de vida	Media	Desviación estándar
Paratohormona	Mala	260,07	313,52
	Buena	224,55	312,76
Paratohormona	Componente mental		
	Mala	254,96	337,62
	Buena	231,00	301,49
	Componente físico		

Paratohormona	Mala	280,32	333,62
	Buena	196,15	285,45

4.3 ANÁLISIS MULTIVARIAL

En el análisis multivariado, se encontró que las variables sociodemográficas estadísticamente significativas fueron el sexo y la escolaridad, siendo las mujeres quienes presentaron los menores valores en el componente físico. A mayor escolaridad se evidencia mejor puntaje en el componente mental de la CVRS.

En relación a las variables clínicas, la etiología de la enfermedad renal crónica se relacionó de manera significativa con el componente mental de la calidad de vida.

En cuanto a las comorbilidades de los pacientes enfermos renales como la presencia de depresión influyó de manera negativa en la CVRS tanto en el componente físico y mental.

El hipotiroidismo se relacionó con bajos valores en el componente mental de la valoración de la calidad de vida y la insuficiencia cardíaca tuvo que ver con bajos valores en el componente físico de la CVRS.

En cuanto a los resultados de laboratorio se mantuvo relación significativa con la hemoglobina y albumina, a mayor grado de anemia mayor deterioro de la calidad de vida y menor valor de albumina menor puntaje de CVRS. Y éstas dos alteraciones influyen en los componentes de calidad de vida evaluados (físico y mental). Tablas 15-16-17.

Tabla 15. Análisis multivariial. Calidad de vida total. Quito. HCAM. 2018

Variable dependiente: Calidad de vida total								
Parámetro	B	Intervalo de confianza al 95%		F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Potencia observada	t
		Límite inferior	Límite superior					
Sexo	-7,835	-12,201	-3,469	12,488	0	0,047	0,941	-3,534
Escolaridad	-3,006	-5,707	-0,304	4,802	0,029	0,018	0,588	-2,191
Etiología	-1,53	-2,587	-0,473	8,125	0,005	0,031	0,811	-2,851
Hemoglobina	-4,556	-7,788	-1,323	7,703	0,006	0,029	0,79	-2,775
Insuficiencia cardíaca	-6,977	-13,951	-0,002	3,881	0,05	0,015	0,501	-1,97
Depresión	-6,747	-11,707	-1,787	7,175	0,008	0,027	0,761	-2,679
Albúmina	4,911	1,539	8,283	8,224	0,004	0,031	0,815	2,868

Tabla 16. Análisis multivarial, calidad de vida, componente físico. Quito. HCAM 2018.

Variable dependiente: Calidad de vida componente físico								
Parámetros	B	Intervalo de confianza al 95%		F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Potencia observada	t
		Límite inferior	Límite superior					
Sexo	-6,013	-11,685	-0,34	4,357	0,038	0,017	0,548	-2,087
Hemoglobina	2,145	1,098	3,192	16,267	0	0,06	0,98	4,033
Insuficiencia Cardíaca	-15,597	-24,344	-6,849	12,328	0,001	0,046	0,938	-3,511
Depresión	-6,653	-12,96	-0,346	4,315	0,039	0,017	0,544	-2,077
Albúmina	6,158	1,858	10,457	7,955	0,005	0,03	0,802	2,82

Tabla 17. Análisis multivariial, calidad de vida, componente mental. Quito, HCAM 2018.

Variable dependiente: Calidad de vida componente mental								
Parámetros	B	Intervalo de confianza al 95%		F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Potencia observada	t
		Límite inferior	Límite superior					
Escolaridad	-4,187	-7,123	-1,251	7,888	0,005	0,03	0,799	-2,808
Hipotiroidismo	-5,855	-11,286	-0,424	4,506	0,035	0,017	0,562	-2,123
Depresión	-8,619	-14,016	-3,222	9,892	0,002	0,037	0,88	-3,145
Hemoglobina	1,067	0,181	1,953	5,626	0,018	0,022	0,657	2,372
Etiología	-1,485	-2,637	-0,333	6,446	0,012	0,025	0,715	-2,539
Albumina	4,198	0,492	7,904	4,976	0,027	0,019	0,603	2,231

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

En el presente estudio realizado a pacientes enfermos renales crónicos, se determinó que la población predominante eran hombres (58%), quienes a su vez presentaron mejores valores en la calidad de vida relacionada con la salud, probablemente debido a que la población masculina presenta mayor vitalidad, percibe menos el dolor que las mujeres. Resultado que concuerda con el estudio de Rebollo et al. (Rebollo-rubio, Morales-asencio, Pons-raventos, & Mansilla-francisco, 2015) en el que se incluyó 53 estudios, de los cuales el 77% tenía predominio de la población masculina; y el 100% de los mismos coincidió que las mujeres tenían peor percepción de la calidad de vida en relación con los hombres, característica demográfica también encontrada en el estudio de Barros y colaboradores, en un 51,3% de 80 participantes. (Barros Higgins et al., 2015)

El nivel de educación de la mayoría de los participantes fue superior, que se relacionó con mejores valores en la calidad de vida de este grupo de pacientes, variable que fue considerada en pocos de los estudios comparados. El tener estudios superiores favorece presentar mejores resultados en cuanto a la función social y bienestar emocional además que juega un rol importante en el proceso de adaptación de la enfermedad, la comprensión de la información y el compromiso en los tratamientos. En el estudio de Lleixa y colaboradores concluyeron en el análisis multivariado que los pacientes que tienen estudios superiores, pacientes hombres y que reciben hemodiafiltración presentan mejor percepción de la calidad de vida. (Lleixà et al., 2016). Según Herrera y colaboradores, la mayoría de participantes presentó niveles bajos de escolaridad en un 54.5%. Cabe recalcar que ésta variable se encuentra en relación con la población a la que se aplica la encuesta, en nuestro caso se aplicó a los asistentes a una Institución de Seguridad Social, quienes en su mayoría tiene residencia urbana y presentan estudios superiores. (Herrera et al., 2013)

El lugar de residencia fue significativo en el análisis bivariado, más no al compararlo con las demás variables estudiadas.

El 35,27% de los participantes se encontraba en terapia sustitutiva renal, éste grupo de pacientes presentó valores estadísticamente significativos de la calidad de vida relacionada a la salud, siendo el grupo que se realiza hemodiálisis (14,55%) el que presentó valores más bajos en relación a la diálisis peritoneal (DP), resultados que difieren con lo expuesto por Rebollo y colaboradores, sin embargo, concuerda con el estudio realizado por Dykowska-Bender en el que el grupo de pacientes que se hacen diálisis peritoneal tiene mejor calidad de vida. El tratamiento de diálisis conlleva limitaciones en el paciente renal, quienes deben adaptarse y reorganizar sus actividades en función del tiempo empleado a los diferentes tratamientos, acudir a HD tres veces por semana y permanecer varias horas conectado a una máquina o realizar los recambios diarios del líquido peritoneal en el caso de DP. (Dykowska, Milewska, & Staniszewska, 2018)

En relación al apoyo familiar percibido por los encuestados, para cuya valoración se usó el cuestionario Duke- UNC- 11, no mostró tener relación significativa con la calidad de vida, únicamente el 8% de la población indicó no tener apoyo familiar. Capote y colaboradores, en su estudio mencionan que el estado civil supone un apoyo familiar necesario para soportar los tratamientos y limitaciones que genera la enfermedad. En el presente estudio la mayoría de los pacientes (56,3%) fueron casados y no se encontró asociación positiva con los valores de calidad de vida. (Capote et al., 2015)

La etiología más frecuente de la enfermedad renal crónica de los pacientes estudiados fue en orden decreciente: diabética, etiología desconocida e hipertensiva. A nivel global las causas de la enfermedad renal crónica, son principalmente la Diabetes Mellitus 2, responsable aproximadamente del 50% de casos y la Hipertensión arterial, presente en el 25% de la

población adulta. (Webster, Nagler, Morton, & Masson, 2017). Según D'Onofrio y colaboradores en su estudio, que incluyó 103 pacientes de 4 unidades de hemodiálisis, la etiología de la nefropatía fue desconocida en un 57.3% y a diferencia del presente estudio no encontró asociación estadísticamente significativa entre la etiología y la calidad de vida relacionada con la salud. (Onofrio et al., 2017).

Se encontró que la progresión de la enfermedad renal está relacionada de manera negativa con la percepción de la calidad de vida, el grupo de enfermos renales crónicos en estadio 5 presentan los valores más bajos, como se ha reconocido previamente, la ERC afecta la calidad de vida por sus implicaciones en las actividades diarias de los pacientes, sobre todo a medida que progresa la enfermedad y se manifiestan sus alteraciones que difícilmente son percibidas en los estadios tempranos. Si bien la terapia sustitutiva renal ayuda a corregir las alteraciones metabólicas y su sintomatología, limita a los pacientes enfermos renales por sus complicaciones endocrino-metabólicas, neuro-musculares, etc. La mayoría de los estudios se han realizado en los pacientes en estadio 5 de la enfermedad renal crónica y que se encuentran bajo terapia sustitutiva renal, la comparación estudiada en su mayoría es el impacto de las dos opciones de diálisis. Un estudio realizado por Yepes y colaboradores encontró en el análisis bivariado, relación significativa entre el filtrado glomerular y el componente físico de la calidad de vida, sin embargo, perdió su significación al encontrar que la edad actuó como variable confusora. (Núñez, Muñoz, Bermonth, & Arias, 2009)

De los pacientes enfermos renales crónicos, la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial seguida de Diabetes Mellitus 2, las dos constituyen factores de riesgo cardiovascular más frecuentes, cuyas complicaciones como insuficiencia cardíaca e infarto de miocardio son causas importantes de morbilidad. La mayoría de pacientes enfermos renales crónicos presentan estas comorbilidades, en el estudio que menciona De Sousa la más frecuente fue la Diabetes Mellitus, seguida de Hipertensión arterial. (Sousa-martins et al., 2016). Rogan y

colaboradores, realizaron un estudio para determinar la tolerancia al ejercicio, calidad de vida y muerte prematura en los enfermos renales crónicos, tomaron un grupo para control con pacientes hipertensos, encontraron que la prevalencia de hipertensión arterial en el grupo de enfermos renales fue del 93% y la Diabetes mellitus en el 11,2%, ellos presentan a diferencia de los pacientes que únicamente tenían Hipertensión arterial, menor tolerancia al ejercicio y menor rendimiento cardiorespiratorio, además de valores más bajos en el componente físico y mental de la calidad de vida relacionada con la salud. (Rogan et al., 2017)

En el presente estudio también se demostró que los pacientes enfermos renales crónicos que presentaron depresión (23.27%), tenían valores menores en la calidad de vida relacionada con la salud. Los pacientes con depresión presentan una inadecuada percepción sobre las actividades que pueden desempeñar en el componente físico y además genera fragilidad mental, ocasionando consecuencias negativas sobre su desempeño en las actividades diarias, su interrelación social y adaptación a la enfermedad y sus tratamientos. Este resultado concuerda con el estudio de Perales y colaboradores en el que se incluyó a 52 pacientes en hemodiálisis, 27% presentó depresión y 36,5% ansiedad; el estado anímico representó el mejor predictor para la calidad de vida relacionada con la salud tanto en la esfera física como en la mental. La ansiedad y depresión son variables que se asocian con sintomatología somática, grado de preocupación, sentimientos de fatalismo y desesperanza e interfiere en el afrontamiento de la enfermedad. (Perales, Duschek, & Reyes, 2016)

La insuficiencia cardíaca estuvo presente en el 10.91% de los participantes del presente estudio, y su presencia se relacionó con valores más bajos de la calidad de vida. La insuficiencia cardíaca tiene una incidencia de 71 por 1000 personas al año en el grupo de pacientes enfermos renales crónicos en etapa terminal, esta patología genera complejidad no sólo en el diagnóstico sino también en el tratamiento de este grupo de pacientes. La principal alteración cardíaca, es la hipertrofia ventricular izquierda lo que puede manifestarse desde los primeros estadios de la

enfermedad renal, llegando a tener una prevalencia del 90% en el estadio 5. La terapia dialítica favorece la progresión de la patología cardíaca. (Rangaswami & Mccullough, 2018). En la revisión realizada por Cases y colaboradores, describen que los pacientes con insuficiencia cardíaca presentan como complicación frecuente a la anemia, misma que es responsable de mayor expresión de la sintomatología y por ende deterioro de la clase funcional y las consecuencias que esto genera como mayor ingreso hospitalario e incremento en la mortalidad. Por lo que la Insuficiencia cardíaca en la enfermedad renal crónica determina cambios importantes en la percepción de la calidad de vida; el tratamiento con agentes estimuladores de eritropoyesis mejora la disnea y CVRS, sin embargo no se ha evidenciado resultados positivos en relación a la tasa de reingresos y mortalidad, por lo que en este grupo de pacientes se ha considerado a la ferroterapia como tratamiento importante en mejora de la sintomatología. (Cases, Ojeda, Portolés, & De, 2017)

El Hipotiroidismo estuvo presente en el 23.72% de los participantes y estuvo relacionado con valores bajos de calidad de vida en el componente mental. Los trastornos endócrinos son comunes en los enfermos renales crónicos, presentando una frecuencia de hasta el 25%. Los riñones participan en el metabolismo y la excreción de hormonas tiroideas, si disminuye el filtrado glomerular, disminuye la excreción de yodo inorgánico y por ende aumenta su captación a nivel tiroideo, lo que explica el hipotiroidismo y bocio en este grupo de pacientes. (Chavez, 2018). Gungor y colaboradores, en su estudio sobre los cambios hormonales en pacientes con hemodiálisis, concluye que estas alteraciones incrementan el riesgo de mortalidad, no se conoce el mecanismo exacto. (Gungor, 2017)

No existen estudios que describan el impacto del hipotiroidismo en la calidad de vida de los pacientes enfermos renales crónicos, aunque, si hay estudios de calidad de vida en grupos con solo hipotiroidismo, como el realizado por Amman y colaboradores, quienes encuestaron a 53

pacientes con patología tiroidea, y encontraron compromiso del componente mental por valores bajo la media en relación a la población general. (Ammann & Bravo, 2017)

En el presente estudio el 56% de los pacientes presentó anemia, que impactó de manera negativa la percepción de la calidad de vida de los pacientes enfermos renales crónicos; dato que concuerda con los estudios comparados. Covic et al encontraron en su estudio una prevalencia de anemia de 61.4%, misma que aumenta conforme progresa el daño renal y está asociada a más comorbilidades cardiovasculares que los pacientes que no presentan anemia y se concluye que esta patología se relaciona con un deterioro de la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud. (Covic, Jackson, Hadfield, & Pike, 2017). Broers y colaboradores, realizaron una evaluación transversal y durante un año, estudiaron sobre la dinámica de la calidad de vida en pacientes enfermos renales crónicos, obtuvieron como resultado que la calidad de vida disminuyó en el grupo de pacientes en hemodiálisis y que los incrementos en los valores de albumina, hemoglobina, sodio y creatinina se relacionaron con mejores puntuaciones en el componente físico de la calidad de vida. (Broers, Sande, Kotanko, & Maddux, 2015). Los resultados obtenidos en el estudio difieren de los encontrados por D'Onofrio en el que los valores de hemoglobina no presentaron asociación con los bajos valores de la percepción de la calidad de vida.

La hipoalbuminemia se encontró en el 17,3% de los pacientes enfermos renales evaluados, y se relacionó de manera negativa con la calidad de vida referida por los participantes. En la enfermedad renal existe una alta prevalencia de malnutrición proteico-calórica, los pacientes presentan un estado catabólico por lo que se requiere un adecuado aporte nutricional, esta demanda calórica incrementa cuando se inicia terapia sustitutiva renal. Los resultados obtenidos, concuerdan con la literatura comparada, De Sousa y colaboradores, realizaron un estudio de seguimiento de tres años, aplicado a 236 pacientes, mostraron que el riesgo de

muerte fue más alto en los enfermos renales que presentaron valores más bajos de transferrina, albúmina y concentración media de hemoglobina.

El estudio también concuerda con Knudsen y colaboradores, quienes determinaron que los valores de hipoalbuminemia juegan un rol importante en la percepción de la calidad de vida. (Knudsen, Eidemak, & Molsted, 2016)

Teles y colaboradores, realizaron un estudio en 200 pacientes en hemodiálisis, encontraron que la hipoalbuminemia, la diabetes mellitus 2, anemia, presentar mayor número de comorbilidades y mayor consumo de medicamentos se relacionan con deterioro de la calidad de vida.

Los valores de paratohormona fueron elevados en el 40% de los pacientes evaluados, y se encontró que el 25,65% tenía hiperparatiroidismo secundario no controlado, en el análisis bivariado se encontró relación significativa entre los valores altos de paratohormona con peores puntajes en la calidad de vida, lo que se confirmó con la prueba T de student en la que se demostró que los pacientes con peor calidad de vida presentan valores elevados de paratohormona. D'Onofrio et al, en su estudio encontraron valores elevados de paratohormona (sobre 150) en el 75,7% de los participantes, dentro de los resultados hallaron que el único examen de laboratorio que se relacionó de manera negativa con la calidad de vida relacionada con la salud fue con la paratohormona.

La secreción de paratohormona aumenta en pacientes enfermos renales crónicos, desde los primeros estadios en respuesta a los bajos niveles de calcitriol y elevados valores de fósforo que inicialmente son regulados gracias a la PTH y el factor de crecimiento fibroblástico (FGF 23), estos mecanismos que ayudan a regular la eliminación de fósforo, también ocasionan efectos patológicos en el organismo como calcificaciones a nivel del túbulo renal y vasculares, y enfermedad ósea. (Toapanta Gaibor, Nava Pérez, Martínez Echevers, Montes Delgado, & Guerrero Riscos, 2017)

La vitamina D juega un papel importante en las funciones musculares como la contracción muscular y la función mitocondrial, tal como lo describe en el estudio de Molina y colaboradores, la disminución de la vitamina D ocasiona cambios morfológicos en las células musculares dificultando la contracción rápida de las fibras, respuesta que es necesaria para prevenir caídas. La deficiencia de esta vitamina ocasiona además disminución de la mineralización ósea, es decir que la sarcopenia y la osteopenia en los pacientes enfermos renales crónicos con hiperparatiroidismo secundario son los responsables de la debilidad muscular, caídas y el riesgo alto de fracturas (Molina et al., 2017), lo que concuerda con los hallazgos del presente estudio dado que la paratohormona presentó relación negativa con la calidad de vida en la esfera física más no con el componente mental.

Además se puede manifestar que los valores de paratohormona están relacionados de manera directamente proporcional con el estadio de la enfermedad renal, resultado que concuerda con los obtenidos en el estudio de Toapanta et al, en el que concluye que el nivel de paratohormona y la proteinuria influyen de manera negativa en la progresión de la enfermedad renal; sin embargo mencionado estudio fue realizado a 125 enfermos renales crónicos en estadios 4-5, mayores de 70 años, es decir criterios de inclusión diferentes al nuestro.

La hormona paratiroidea ocasiona cambios directos a nivel de las células miocárdicas que dan como consecuencia engrosamiento a nivel de la pared y fibrosis, esto sumado a la calcificación que produce a nivel de los vasos sanguíneos, por lo que el nivel elevado de paratohormona aumenta el riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes. (Lai et al., 2015).

CAPÍTULO VI.

CONCLUSIONES

El presente estudio al igual que lo reportado en la mayoría de la literatura, encontró que la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes enfermos renales crónicos, está influenciada por varios factores, tanto sociodemográficos, clínicos, comorbilidades y parámetros de laboratorio.

De los pacientes estudiados la mayoría fueron hombres, adultos medianos, casados, de etnia mestiza y con estudios superiores.

La etiología más frecuente de la enfermedad renal crónica fue la diabética, siendo menor del 10% la etiología lúpica, farmacológica, obstructiva y poliquística.

La mayoría de pacientes (38.5%) se encontraba en el estadio 5 de la enfermedad renal y el 35,27% se encontraba bajo terapia sustitutiva renal, la mayoría de ellos en diálisis peritoneal.

Apenas el 8% de los participantes refirió no contar con apoyo familiar.

La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente, seguida de la diabetes mellitus 2, hipotiroidismo y la depresión.

La anemia fue la alteración de laboratorio más frecuente, presente en más del 50% de la población estudiada.

La albúmina se encontró dentro de parámetros normales en la mayoría de pacientes, encontrándose hipoalbuminemia únicamente en el 17.3%.

La mayoría de enfermos renales crónicos presentaron valores de calcio y fósforo normales.

Los niveles de paratohormona fueron elevados en el 40% de la población estudiada.

La calidad de vida relacionada con la salud fue considerada buena en el 57.45% de los encuestados, sin embargo, el componente físico presentó valores bajos en el 53.45% de los enfermos renales crónicos.

Los niveles elevados de paratohormona influyeron de manera negativa con la calidad de vida relacionada con la salud, siendo el componente físico el más afectado.

No se encontró asociación entre la calidad de vida y el apoyo familiar.

Los pacientes en terapia sustitutiva renal bajo la modalidad de hemodiálisis presentaron valores de calidad de vida más bajos en relación a los pacientes que reciben diálisis peritoneal.

El mayor deterioro de la función renal se asoció de manera significativa con menor puntaje en la percepción de la calidad de vida.

En el análisis bivariado de todas las variables con los resultados obtenidos de la calidad de vida en los enfermos renales crónicos:

Se encontró asociación negativa sobre todo en el componente físico con las siguientes variables socio-demográficas: sexo (siendo las mujeres las que presentaron los valores más bajos en relación a los hombres), los estudios primarios, la residencia en zona rural.

En relación a las comorbilidades se demostró que los pacientes con insuficiencia cardíaca, hipotiroidismo y la depresión presentaron mayor compromiso en la percepción de la CVRS y de estas patologías el hipotiroidismo presentó mayor deterioro con el componente mental.

Al analizar los resultados de laboratorio, la anemia, niveles elevados de paratohormona, la hipoalbuminemia y la hipocalcemia se asociaron con puntajes inferiores de CVRS.

En el análisis multivariado las variables que presentaron asociación negativa con los componentes físico y mental de la CVRS, fueron la depresión, la hipoalbuminemia y la anemia.

Las variables relacionadas significativamente con el componente físico fueron el sexo y la insuficiencia cardíaca, y con el componente mental únicamente, la escolaridad, el hipotiroidismo y la etiología.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos, los pacientes enfermos renales crónicos, requieren mantener un manejo multidisciplinario, control frecuente de sus comorbilidades asociadas y control periódico de los parámetros de laboratorio acorde a las guías de práctica.

Educar al paciente y a sus familiares sobre la importancia de la adecuada nutrición, aumentar el consumo proteico para llevar a mejoras importantes en la tasa de mortalidad.

Individualizar los tratamientos del paciente enfermo renal, acorde a sus alteraciones y comorbilidades.

Se requieren realizar más estudios a los pacientes enfermos renales crónicos en prediálisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Afsar, B. (2014). The relationship between intact parathyroid hormone levels and daily physical activity in hemodialysis patients. *International Journal of Artificial Organs*, 37(5), 350–357. <https://doi.org/10.5301/ijao.5000303>
- Ammann, R., & Bravo, P. (2017). Calidad de vida en pacientes con hipotiroidismo, 10(3), 95–99.
- Astor, B. C., Matsushita, K., Gansevoort, R. T., Van Der Velde, M., Woodward, M., Levey, A. S., ... Manley, T. (2011). Lower estimated glomerular filtration rate and higher albuminuria are associated with mortality and end-stage renal disease. A collaborative meta-analysis of kidney disease population cohorts. *Kidney International*, 79(12), 1331–1340. <https://doi.org/10.1038/ki.2010.550>
- Barros Higgins, L., Herazo Beltrán, Y., & Aroca Martínez, G. (2015). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista de La Facultad de Medicina*, 63(4), 641–647. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63.n4.49805>
- Broers, N., Sande, F. M. Van Der, Kotanko, P., & Maddux, F. W. (2015). Quality of Life in Dialysis Patients : A Retrospective Cohort Study, 105–112. <https://doi.org/10.1159/000430814>
- Capote, E., Raydel, L., Selier, A., Roberto, S., González, M., Capote, L., & Idrissa, P. (2015). Evaluación de la calidad de vida relacionada con salud en pacientes en hemodiálisis periódica utilizando el KDQOL-SFTM Evaluation of Health-related Quality of Life in Regular Hemodialysis Patients Using the KDQOL-SFTM Questionnaire, 508–516.
- Cases, A., Ojeda, R., Portolés, M., & De, D. A. (2017). Insuficiencia cardíaca en la enfermedad renal y déficit de hierro : importancia de la ferroterapia, 7(6), 587–591.
- Chavez, W. (2018). Caracterización de la disfunción tiroidea en adultos con enfermedad renal crónica en diálisis _ Chavez _ Revista Colombiana de Nefrología.

- Contreras, F., Fajardo, L., Esguerra, G., Gutiérrez, C., & Espinosa, J. C. (2006). Calidad de vida y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Universitas Psychologica*, 5(3), 487–499.
- Covic, A., Jackson, J., Hadfield, A., & Pike, J. (2017). Real-World Impact of Cardiovascular Disease and Anemia on Quality of Life and Productivity in Patients with Non-Dialysis-Dependent Chronic Kidney Disease. *Advances in Therapy*. <https://doi.org/10.1007/s12325-017-0566-z>
- Cunningham, J., Locatelli, F., & Rodriguez, M. (2011). Secondary hyperparathyroidism: Pathogenesis, disease progression, and therapeutic options. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 6(4), 913–921. <https://doi.org/10.2215/CJN.06040710>
- Dykowska, G., Milewska, M., & Staniszevska, A. (2018). The impact on quality of life of dialysis patients with renal insufficiency, 577–583.
- Elsurer, R., Afsar, B., & Mercanoglu, E. (2013). Bone pain assessment and relationship with parathyroid hormone and health-related quality of life in hemodialysis. *Renal Failure*, 35(5), 667–672. <https://doi.org/10.3109/0886022X.2013.780617>
- Eriksen, B. O., & Ingebreetsen, O. C. (2007). In chronic kidney disease staging the use of the chronicity criterion affects prognosis and the rate of progression. *Kidney International*, 72(10), 1242–1248. <https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002472>
- Fang, Y. (2015). HHS Public Access, 14(11), 871–882. <https://doi.org/10.1111/obr.12065>
- Gonzalez-Bedat, M. C. (2017). Nefrología Latinoamericana El Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal : la importancia del desarrollo de los registros nacionales en Latinoamérica Latin American Dialysis and Renal Transplantation Registry : The importance of the development, 14(1).

Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-Fresnedo, G., Galcerán, J. M., Goicoechea, M., ...

Ruilope, L. M. (2014). Documento de la sociedad española de nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 34(3), 302–316. <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12464>

Guerra-Guerrero, V., Sanhuesa-Alvarado, O., & Cáceres-Espina, M. (2012). Calidad de vida de personas en hemodiálisis crónica: relación con variables sociodemográficas, médico-clínicas y de laboratorio. *Revista Enfermagem*, 20(5), 10. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000500004>

Gungor, O. (2017). Hormonal changes in hemodialysis patients : Novel risk factors for mortality ?, 4, 1–7. <https://doi.org/10.1111/sdi.12611>

Herrera et al. (2013). CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA AMILIN
YINETH CARDENAS GONZALEZ LILIS MARIA MARRUGO MARTINEZ ANDREA CAROLINA ZAPATA
HERRERA INVESTIGADOR (A) PRINCIPAL ARLETH HERRERA TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR
AL TITULO DE ENFERMERA.

Hruska, K. A., Seifert, M., & Sugatani, T. (2016). HHS Public Access, 24(4), 303–309. <https://doi.org/10.1097/MNH.000000000000132>.Pathophysiology

Kim, P. J., Kumar, A., Elmarsa, T., Lehrenbaum, H., Anghel, E., Steinberg, J. S., ... Attinger, C. E. (2017). The Journal of Foot & Ankle Surgery Comparison of Completion Rates for SF-36 Compared With SF-12 Quality of Life Surveys at a Tertiary Urban Wound Center, 56, 1031–1035. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2017.05.001>

Knudsen, S. D. place, Eidemak, I., & Molsted, S. (2016). Health related quality of life in 2002 and 2015 in patients undergoing hemodialysis : a single center study, 6049(September). <https://doi.org/10.1080/0886022X.2016.1207051>

Lai, S., Molfino, A., Russo, G. E., Testorio, M., Galani, A., Innico, G., ... Fanelli, F. R. (2015). Cardiac ,

Inflammatory and Metabolic Parameters : Hemodialysis versus Peritoneal Dialysis, 20–30.

<https://doi.org/10.1159/000369588>

Lleixà, M. A., Marin, L. C., Solé, J. A., Miravete, E. S., Segura, E. M., & Usach, T. S. (2016). Assessment of health-related quality of life in chronic end-stage renal disease using a questionnaire of patient-perceived outcomes, *19*(4), 331–340. <https://doi.org/10.4321/S2254-28842016000400004>

Loon, I. N. Van, Bots, M. L., Boereboom, F. T. J., Grooteman, M. P. C., Blankestijn, P. J., & Dorpel, M. A. Van Den. (2017). Quality of life as indicator of poor outcome in hemodialysis : relation with mortality in different age groups, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0621-7>

Molina, P., Carrero, J. J., Bover, J., Chauveau, P., Mazzaferro, S., & Torres, P. U. (2017). Vitamin D, a modulator of musculoskeletal health in chronic kidney disease. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, *8*(5), 686–701. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12218>

National Kidney Foundation. (2002). *K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Clasification and Stratification*. *Am J Kidney Dis*. (Vol. 39). <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2011-S2-45>

Nikodimopoulou, M., & Liakos, S. (2011). Secondary hyperparathyroidism and target organs in chronic kidney disease. *Hippokratia*, *15*(SUPPL. 1), 33–38.

Núñez, J. J. Y., Muñoz, J. P. L., Bermonth, M. V. S., & Arias, R. D. G. (2009). originales Calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica sin diálisis ni trasplante de una muestra aleatoria de dos aseguradoras en salud . Medellín , Colombia , 2008.

Onofrio, G. D., Simeoni, M., Rizza, P., Caroleo, M., Capria, M., Mazzitello, G., ... Fazio, P. De. (2017). Quality of life , clinical outcome , personality and coping in chronic hemodialysis patients. *Renal Failure*, *0*(0), 45–53. <https://doi.org/10.1080/0886022X.2016.1244077>

Pasquale, C. De, Conti, D., Pistorio, M. L., Fatuzzo, P., Veroux, M., & Nuovo, S. Di. (2017). Comparison

of the CBA-H and SF-36 for the screening of the psychological and behavioural variables in chronic dialysis patients, 1–10.

Perales, C. M., Duschek, S., & Reyes, G. A. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica : relevancia predictiva del estado de ánimo y la sintomatología somática. *NEFROLOGÍA*, 36(3), 275–282. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2015.12.002>

Portillo, M. R., & Rodríguez-Ortiz, M. E. (2017). Secondary Hyperparathyroidism: Pathogenesis, Diagnosis, Preventive and Therapeutic Strategies. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 18(1), 79–95. <https://doi.org/10.1007/s11154-017-9421-4>

Rangaswami, J., & Mccullough, P. A. (2018). Heart Failure in End-Stage Kidney Disease: Pathophysiology, Diagnosis, and Therapeutic Strategies. *Seminars in Nephrology*, 38(6), 600–617. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2018.08.005>

Rebollo-rubio, A., Morales-asencio, J. M., Pons-raventos, M. E., & Mansilla-francisco, J. J. (2015). Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Jul.12133>

Rogan, A., Mccarthy, K., Mcgregor, G., Hamborg, T., Evans, G., Hewins, S., ... Ting, S. M. (2017). Quality of life measures predict cardiovascular health and physical performance in chronic renal failure patients.

Slatopolsky, E., Gonzalez, E., & Martin, K. (2003). Pathogenesis and treatment of renal osteodystrophy. *Blood Purification*, 21(4–5), 318–326. <https://doi.org/10.1159/000072552>

Sousa-martins, P. De, Moura, A., Madureira, J., Alija, P., Oliveira, G., Lopez, M., ... Lobato, L. (2016). Risk factors for mortality in end-stage kidney disease patients under online-hemodiafiltration : three-year follow-up study, 5804(April). <https://doi.org/10.3109/1354750X.2016.1160428>

Toapanta Gaibor, N. G., Nava Pérez, N. C., Martínez Echevers, Y., Montes Delgado, R., & Guerrero Riscos, M. Á. (2017). El nivel de la hormona paratiroidea (PTH) y no el de fósforo sérico es

predictor de la progresión de la enfermedad renal en pacientes mayores con enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología*, 37(2), 149–157. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2016.08.004>

Vargas Marcos, F., & Ministerio de Salud, C. (2015). *Prevención de ERC. Serie Guías clínicas Minsal*.

Retrieved from

http://www.senefro.org/modules/news/images/enfermedad_renal_cronica_2015.pdf

Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., ... Alonso, J.

(2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135–150. <https://doi.org/10.1157/13074369>

Webster, A. C., Nagler, E. V, Morton, R. L., & Masson, P. (2017). Seminar Chronic kidney disease. *The Lancet*, 389(10075), 1238–1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)