

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICION Y
ALIMENTOS**

TESIS PROFESIONAL

**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN TRATAMIENTO
SUSTITUTIVO**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA

PRESENTA

JONATHAN JESUS COELLO OVANDO

DIRECTOR DE TESIS

**MAN. VERÓNICA GUADALUPE COELLO
TRUJILLO NC**





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 19 de octubre de 2023

C. Jonathan Jesús Coello Ovando

Pasante del Programa Educativo de: Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
Calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Dra. Nely Isabel Cruz Serrano

Mtra. Nayhelli Gutiérrez Castañón

Mtra. Verónica Guadalupe Coello Trujillo



COORDINACIÓN
DE TITULACIÓN

Firmas

[Handwritten signatures in blue ink over the seal and text]

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	5
OBJETIVOS.....	7
GENERAL.....	7
ESPECÍFICOS.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	8
FISIOPATOLOGÍA.....	8
DIAGNOSTICO.....	10
TRATAMIENTO SUSTITUTIVO.....	12
DIÁLISIS PERITONEAL	12
HEMODIÁLISIS.....	13
ALTERACIONES EN EL METABOLISMO DE MACRONUTRIENTES.....	14
TRASTORNOS EN EL METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO.....	14
ALTERACIONES EN EL METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS.....	15
ALTERACIÓN EN EL METABOLISMO DE LAS PROTEÍNAS	17
RELACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA	18
HIPÓTESIS	20
METODOLOGÍA	21
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	21
POBLACIÓN	21
MUESTRA	21
MUESTREO	21
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	21
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	22
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	22
VARIABLE DEPENDIENTE.....	22
VARIABLE INDEPENDIENTE	22
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN O RECOLECCIÓN	23
DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS A UTILIZAR.....	24
DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	26
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	27
CONCLUSIÓN.....	40
PROPUESTAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.....	42
GLOSARIO	43
REFERENCIAS DOCUMENTALES.....	45
ANEXOS	1
ANEXO 1. INSTRUMENTO WHOQOL-BREF.....	2
ANEXO 2. ÍNDICES DE HARTY.....	3
ANEXO 3. TABLAS DE FRISANCHO	4
ANEXO 4. TABLAS PERIMETRO MUSCULAR DE BRAZO.....	5

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso de diálisis peritoneal	12
Figura 2 Proceso de hemodiálisis.....	13
Figura 3 Alteraciones de lípidos	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Criterios de diagnóstico de ERC	11
Tabla 2	Clasificación de la ERC	11
Tabla 3	Nivel de funcionamiento fisiológico y motriz	27
Tabla 4	Estado emocional y percepción de la vida.....	29
Tabla 5	Frecuencia de actividades cotidianas	30
Tabla 6	Satisfacción y percepción de salud	32
Tabla 7	Plenitud, Percepción y Sensación de salud.....	33
Tabla 8	Frecuencia de bienestar en calidad humana.	34
Tabla 9	Frecuencia de bienestar en el estado mental.....	35
Tabla 10	Estado Nutricional según los indicadores evaluados en pacientes con tratamiento sustitutivo.	36
Tabla 11	Correlaciones de indicadores mediante Pearson	38
Tabla 12	Evaluación del estado de nutrición según índice de Harty.....	39

INTRODUCCIÓN

El paciente con enfermedad renal crónica (ERC) en tratamiento sustitutivo hemodiálisis o diálisis peritoneal suele sufrir cambios en el estado de salud físico, mental, social afectando su vida diaria y su entorno familiar. Es importante estudiar la calidad de vida en estos grupos de pacientes permitiendo analizar en qué medida la vida es afectada por las diferentes intervenciones y por daños que provoca la enfermedad y/o tratamiento. Se genera información para contribuir de la mejor manera posible la satisfacción de las necesidades nutricionales, permitiendo a los profesionales de la salud conocer cómo afecta la ERC a estos grupos de personas.

La organización mundial de la salud (OMS) define la calidad de vida como la percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos, esperanza, normas y preocupaciones (OMS, 1994).

El objetivo general de esta investigación es evaluar la calidad de vida en pacientes con ERC en tratamiento sustitutivo Y la relación con el estado de nutrición, en el periodo comprendido por 2022-2023 en el Hospital de Especialidades Vida Mejor de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

El diseño metodológico que se utilizó para realizar esta investigación es de tipo correlacional, cuantitativo, cualitativo. Se aplicó el instrumento WHOQOL – BREF que consta de 4 dimensiones: salud física, salud psicológica (emocional), relaciones sociales y ambiente para conocer la calidad de vida, y en el índice de Harty para identificar el estado de nutrición, este consiste en seis parámetros antropométricos, peso, porcentaje de peso ideal, índice de masa corporal, pliegue cutáneo subescapular, área muscular de brazo y un bioquímico, albumina sérica.

Se evaluaron a 30 pacientes adultos entre 40 y 79 años con diagnóstico de enfermedad renal hospitalizados en el área de medicina interna, del Hospital de Especialidades Vida Mejor, donde el 34% de la muestra tiene bajo peso, 32% desnutrición moderada, con el instrumento WHOQOL-BREF, el 57% tiene entre mala y regular nivel de vida, 43% nivel de vida normal, la mayoría no está satisfecho con sus actividades diarias o la forma en la que viven por ejemplo se encontró sentimientos depresión, ansiedad y tristeza debido a no poder salir con su familia, compartir momentos esto es atribuible al tiempo de diálisis. La prueba estadística que se utilizó es la de Pearson, en el cual se relacionó el estado de nutrición y la calidad de vida con los parámetros de salud física y ambiente social demostró tener una relación y significancia bilateral de uno, en comparación con el parámetro salud psicológica menor a uno evidenciando no tener ninguna relación.

JUSTIFICACIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un importante problema de salud a nivel mundial. El estudio Global Burden of Disease (GBD) lo clasifico como la decimonovena causa principal de morbilidad y muerte en 2012. La prevalencia estandarizada por edad es del 10,4% en los hombres y del 10% en las mujeres, es mayor en los países de ingresos bajos y medios que en los países de ingresos altos (Global Burden Disease, 2020).

México se encuentra entre los países con mayor incidencia y prevalencia. Según la base de datos Global Burden Disease, la incidencia es 457 / 100,000 y la prevalencia 13,017 / 100,000. Los estados con mayor prevalencia e incidencia en 2019 fueron ciudad de México, Veracruz, Morelos y Tamaulipas. El aumento anual de la tasa de mortalidad fue del 4,85% al año. La diabetes y la hipertensión, dos de las principales causas diagnosticadas de enfermedad renal son altamente prevalentes en México. Según datos de la encuesta nacional de salud y nutrición en 2018, el 10,3% de la población >20 años reporto diagnóstico de diabetes y el 18,4% de hipertensión (Villalvazo Et al., 2021).

Las causas consideradas de riesgo para desarrollar Enfermedad Renal son enfermedades crónicas degenerativas, antecedentes heredofamiliares, estilo de vida, antecedentes de alcoholismo y tabaquismo (Flores, 2010). Para prevenir y cuidar el funcionamiento del riñón según el Servicio de Nefrología y Hemodiálisis (SNH) recomienda cambiar estilo de vida, tomar suficiente agua, evitar sobrepeso y obesidad, diabetes, adherencia plan nutricional y médico. (Puchades, 2017).

A medida que avanza progresivamente se intensifica la anemia, la retención de productos de desecho (azoados) en sangre y alteración en el equilibrio hidroelectrolítico, en todos los casos

una vez que se establece daño en ese órgano es irreversible y progresa de forma continua (Avendaño H., 2017).

En la etapa final del padecimiento se requiere realizar diálisis o en los casos más afortunados un trasplante (Carmona R, 2015). La ERC es una patología que no solo genera enormes gastos, sino que es un problema social y suele sufrir cambios psicológicos, físicos, disminuyendo la calidad de vida.

Actualmente Tuxtla Gutiérrez, Chiapas no cuenta con suficiente información por lo que es importante conocer las repercusiones de la enfermedad renal, como afecta en la salud física, mental y social con el estado de nutrición, obteniendo beneficios como eliminar la desinformación, mejorar la atención y tratamiento dirigido a personas, aumentar calidad de vida, si bien se cuenta con determinadas técnicas, estrategias, métodos y materiales para alcanzar los objetivos planteados, presupuesto accesible, población dispuesta a participar.

En el 2019 se realizaron estudios en Cartagena, Colombia, donde se abordó la evaluación de la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica donde resultó que la calidad de vida de pacientes en tratamiento hemodiálisis es comprometida en diferente medida por las actividades de la vida diaria, los cambios físicos y emocionales que les proporciona el progreso de la enfermedad. Derivado a lo anterior surge la motivación para identificar la problemática actual en el hospital de especialidades vida mejor esperando encontrar la relación de la calidad de vida con el estado de nutrición.

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

En México es una de las principales causas de atención en hospitales y clínicas, a nivel mundial ocupa uno de los primeros diez puestos causando defunción en el varón y en la mujer de 20 - 59 años de edad, con una prevalencia estimada de 377 casos por millón de habitantes a nivel mundial en el 2011, estimándose 52,000 mil pacientes en terapia sustitutiva, se desconoce el número exacto de paciente con daño renal en la actualidad (Martínez, 2015).

En 2017, se reportó una prevalencia de enfermedad renal del 12.2% y 51.4 muertes por cada 100 mil habitantes en México (secretaria de salud, 2017). Según datos de la Organización Mundial de la Salud, la tasa global de mortalidad de todas las edades aumentó 41.5 por ciento de 1990 a 2017 (Organización mundial de la salud, 2022).

En Tuxtla Gutiérrez, Chiapas un estudio determino la prevalencia en la unidad de medicina familiar número trece encontrado 315 casos con algún grado de enfermedad renal, estadios de 1 a 5 con prevalencia del 58.2% mientras que el 41.7% de la muestra no presenta ningún daño renal de acuerdo a las edades el grupo mayor a 60 años con 72.4% y 171 casos demostró ser el más afectado y vulnerable por la enfermedad (Martínez C., 2015).

A nivel del municipio Tuxtla Gutiérrez, el principal factor para enfermedad renal es el estilo de vida, pues la mayoría de la población y grupos de 40 a 69 años de edad, son vulnerables, sustentando el incremento de malos hábitos de alimentación, sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo por ende aumentan las enfermedades crónico degenerativas dicho problema se ve con mayor prevalencia en hospitales y centros de salud.

La problemática se localiza principalmente en primer contacto con el paciente en consulta externa y áreas de hospitalización, en este caso el estudio se centra en el Hospital de Especialidades Vida Mejor donde cinco de cada diez son adultos mayores con daño renal y al

menos dos en tratamiento diálisis o hemodiálisis referidos a nutrición por características de riesgo en el estado nutricional, descontrol en la homeostasis del paciente, perfiles bioquímicos alterados, desinformación etc.

Las estadísticas evidencian que los problemas nutricionales son un factor importante. El estado de nutrición se ve influenciado al respecto, es de valor elaborar un plan de estrategias en el cual se sustente al paciente renal con el fin de promover atención oportuna, educacional y preservativa de la calidad de vida.

OBJETIVOS

General

Evaluar la calidad de vida (estado emocional, físico y social) en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento diálisis o hemodiálisis para conocer su relación con el estado de nutrición en el periodo 2022-2023.

Específicos

- Determinar la calidad de vida de pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo por medio del instrumento WHOQOL – BREF.
- Identificar el estado de nutrición en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo a través del índice de Harty.
- Correlación entre la calidad de vida y el estado de nutrición en pacientes con tratamiento sustitutivo a través del método Pearson.

MARCO TEÓRICO

Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica en el adulto se define como la presencia de una alteración estructural o funcional renal que persiste más de 3 meses, con o sin deterioro de la función renal, o un filtrado glomerular $<60 \text{ ml/min/1.73m}^2$ sin otros signos de lesión renal (Sellarés, 2018).

Cuando una lesión, necrosis o cicatrización del parénquima renal causa pérdida de la función renal, la cantidad de sustancias que se filtran por el riñón disminuye. Sin embargo, muchos aspectos de la función renal se someten a cambios adaptativos que preservan la homeostasis y reducen al mínimo los trastornos en las concentraciones tisulares de sustancias que de manera normal se excretan por el riñón y el plasma. Las adaptaciones que se destacan en las nefronas que aún son funcionales son: hipertrofia, aumento en el flujo sanguíneo e incremento en la tasa de filtración glomerular (TFG) (Padilla, 2016).

La Tasa de Filtrado Glomerular (TFG) es el mejor método para calcular la función renal. Esta consiste en medir la depuración renal de una sustancia, es decir el volumen de plasma del que puede ser eliminada una sustancia completamente por unidad de tiempo. Las guías KDIGO (Kidney Disease Improving Global Out comes) recomiendan la estimación de la TFG mediante la fórmula de MDRD (Modified Diet in Renal Disease) o la de Cockcroft-Gault (KDIGO, 2023).

Cockcroft – Gault = $(140 - \text{edad}) \times \text{peso} / 72 \text{ Cr sérica} \times 0.85$ si es mujer

MDRD = $(186 \times \text{Cr sérica}^{-1.154} \times \text{edad}^{-0.203}) \times 0.742$ si es mujer $\times 1.212$ si es de raza negra

Fisiopatología.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) en etapas finales produce alteraciones generalizadas en la absorción, excreción y metabolismo de numerosos nutrientes (López, 2018) afirma “Estos trastornos incluyen: acumulación de productos químicos provenientes del metabolismo de proteínas, disminución de la capacidad del riñón para excretar sodio, disminución en la

capacidad para excretar agua, potasio, calcio, magnesio, fosforo, oligoelementos, ácidos y otros compuestos; hay tendencia a almacenar fosforo, disminución de la absorción intestinal de calcio y tal vez hierro, así como un alto riesgo de desarrollar ciertas deficiencias vitamínicas, en especial de las vitaminas B6, C, B9 y D” (p.330).

Un riñón con una TFG normal filtra una gran cantidad de sodio, el cual es reabsorbido en su mayoría, excretándose en orina menos del 1% de la fracción filtrada según López (2018). Conforme disminuye la función renal, se presentan alteraciones del balance hidroelectrolítico que se traducen en retención de sal, disminución de la capacidad de concentrar la orina y posteriormente se ve afectada la capacidad de excretar agua en orina, disminuyendo el volumen urinario diario y reteniéndose agua, lo que lleva a edema manifestado por aumento de peso el incluso insuficiencia cardiaca y edema pulmonar (“Informe mensual”, 2019).

La disminución en la síntesis de eritropoyetina ocasiona anemia, que por lo general se observa cuando la TFG disminuye a menos de $30\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$. La anemia ocasiona un aumento del gasto cardiaco, hipertrofia y dilatación de las cavidades cardiacas, angina, insuficiencia cardiaca, disminución de la concentración y agilidad mental, alteración del ciclo menstrual y del estado inmunológico (Pertuz, 2021).

La uremia produce disfunción manifestada como diátesis hemorrágica. Los pacientes de ERC también presentan acidosis, hiperglucemia, malnutrición y aumento de la osmolaridad sérica. Otra de las complicaciones de la uremia es una leve intolerancia a carbohidratos. En las mujeres con ERC es común la amenorrea y la incapacidad de llevar un embarazo a término. Una vez que la TFG disminuye a $20\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$, se presentan síntomas como la anorexia hipo, náuseas, vomito, y pérdida de peso que son los síntomas tempranos de la uremia. Los pacientes presentan

aliento urémico debido al desdoblamiento del amonio en la saliva, que se asocia al sabor metálico (Zemaitis et al., 2022).

Algunas etiologías de la ERC, en particular la nefropatía diabética, alteran severamente los mecanismos de secreción de potasio en la nefrona, permitiendo el desarrollo de hiperpotasemia. Se debe mantener un balance adecuado de potasio ya que su efecto en la función cardiaca puede ocasionar arritmias y resultar en un paro cardiaco. Por lo general no se observa hiperpotasemia clínicamente significativa hasta que la TFG cae por debajo de $10\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ (Watanabe, 2020).

Padilla (2017). Menciona que los riñones juegan un papel fundamental en la regulación del equilibrio ácido base en el organismo. En las etapas avanzadas de la enfermedad renal es común la acidosis debido a que disminuye la capacidad de excretar hidrogeniones en forma de amonio, causando un balance positivo de ácido en el organismo. Los riñones y el hueso son importantes reguladores del metabolismo del calcio y del fósforo. Al deteriorarse la función renal, disminuye la síntesis de vitamina D, baja el nivel del calcio y aumenta el de fósforo.

La hiperfosfatemia se presenta en estadios avanzados de la insuficiencia renal, en paciente con TFG, menor a $20\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$, siendo esta una de las principales causas de hiperparatiroidismo en los pacientes de ERC. El exceso de fósforo disminuye la síntesis de vitamina D activa y esto a su vez resulta en una caída del nivel sérico de calcio, que es el estímulo principal para la secreción de parathormona (PTH) (Shaman y Kowalski, 2016).

Diagnostico.

La enfermedad renal crónica (ERC) (Padilla, 2023) “define como la presencia de alteraciones en la estructura o la función renal durante al menos tres meses con implicaciones para la salud” (Cap. 3). Los criterios diagnósticos son presencia de los denominados marcadores de daño y, o

reducción de la TFG por debajo de $60 \text{ mL/min/1.73m}^2$, durante al menos tres meses los marcadores de daño renal se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1 *Criterios de diagnóstico de ERC.*

TFG $<60 \text{ mL/min/1.73m}^2$ con o sin daño renal
Fórmulas de estimación de la Tasa Filtrado Glomerular
Daño renal, con o sin TFG, durante > 3 meses
Albuminuria elevada
Alteraciones en el sedimento renal
Trastornos electrolíticos u otros de origen tubular
Alteraciones estructurales histológicas
Trastornos estructurales en pruebas de imagen
Trasplante renal

Fuente: Osuna Padilla I. (2023). *Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica*. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V.

Una vez confirmada la patología, se clasifica según las categorías de TFG y la gravedad de la albuminuria, según se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2 *Clasificación de la ERC.*

Etapa	Descripción	TFG $/\text{mL/min/1.73m}^2$
G1	Normal o elevada	>90
G2	Ligeramente disminuida	60 a 89
G3a	Disminución ligera a moderada	45 a 59
G3b	Disminución moderada a severa	30 a 44
G4	Disminución grave	15 a 20
G5	Insuficiencia renal	<15 (o diálisis)

Fuente: Osuna Padilla I. (2023). *Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica*. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V.

Tratamiento sustitutivo

El procedimiento de diálisis nos permite extraer de la sangre sustancias nocivas o tóxicas para el organismo (Urea, Creatinina, Nitrógeno Ureico) así como también el agua acumulada en exceso (“Informe anual, 2017).

Diálisis peritoneal.

El proceso de diálisis implica la introducción de una solución dializante estéril en la cavidad peritoneal durante un periodo indicado para que los productos finales del metabolismo y el líquido extracelular se difundan hacia la solución de diálisis (Hernández, 2021). Al final del tiempo prescrito se drena el líquido de diálisis fuera de la cavidad peritoneal, por gravedad según se muestra en la Figura 1 Proceso de diálisis peritoneal. En el caso de la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) y por medio de una máquina en la diálisis peritoneal automatizada (DPA). La glucosa en la solución de diálisis genera un gradiente osmótico en el proceso de ultrafiltración. Hay soluciones de diálisis comerciales con concentraciones de dextrosa al 1.5, 2.5 y 4.25% (Salazar Hernández, 2021). Los más utilizados son los polímeros de la glucosa (icodextrina) y las soluciones de aminoácidos.



Figura 1 *Proceso de diálisis peritoneal.*

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno

S.A de C.V. ISBN 9786074488951

Hemodiálisis.

Pereira, Rodríguez, López, Pertuz, (2017) Aseguran que este tratamiento consta de tres partes: un compartimento con sangre, un compartimento con líquidos para diálisis y una membrana de celofán que separa los dos compartimentos. Pertuz et al (2017) Refiere que la membrana de celofán es semipermeable y permite que todas las moléculas, excepto las células de la sangre y las proteínas plasmáticas, se muevan con libertad en ambas direcciones (desde la sangre hacia la solución para diálisis y desde esta hacia la sangre). La dirección del flujo depende de la concentración de las sustancias contenidas en las dos soluciones. En condiciones normales, los productos de desecho y el exceso de electrolitos en la sangre se difunden hacia la solución de diálisis según se muestra en la Figura 2 Proceso de hemodiálisis El acceso al sistema vascular se efectúa a través de un cortocircuito arteriovenoso externo o con mayor frecuencia, a través de una fistula arteriovenosa interna.

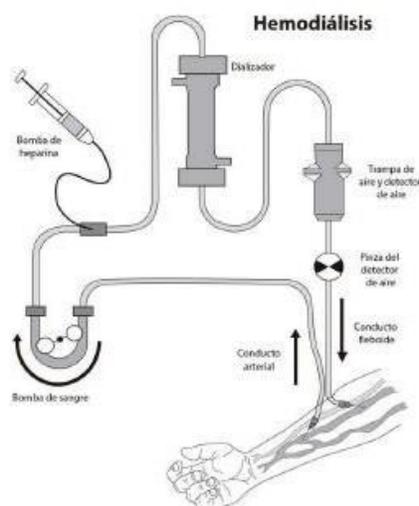


Figura 2 *Proceso de hemodiálisis.*

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V. ISBN 9786074488951

Alteraciones en el metabolismo de macronutrientes

Trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono.

La ERC ocasiona alteraciones en el metabolismo de la glucosa relacionadas con defectos en la secreción de insulina por las células pancreáticas y en la sensibilidad de las células a la misma, ocasionando disminución a la tolerancia de la glucosa e hiperglucemia (Padilla, 2017).

Se han identificado diversos aspectos responsables de esta alteración, como déficit de vitamina D, que afecta la sensibilidad a la insulina de las células al actuar en sus receptores, produciendo también menor secreción de esta hormona. La disminución de la sensibilidad se relaciona con una disminución en la actividad de la proteína facilitadora del transporte de glucosa tipo 4 (GLUT-4), provocado por la presencia de toxinas urémicas e inflamación. La resistencia a la insulina es ocasionada también por el incremento en la hormona de crecimiento y en el glucagón, así como por la presencia de acidosis metabólica (Dolores et al., 2014).

Guzmán y Hernández, (2019) afirman que otros factores de riesgos tradicionales, como obesidad y sedentarismo, contribuyen también en su desarrollo. Diversas intervenciones han mostrado efectividad en la mejoría de la resistencia a la insulina en pacientes bajo tratamiento sustitutivo, entre ellas la prescripción de eritropoyetina y 1,25 dihidroxicolecalciferol, mientras que la restricción de proteínas ha mostrado beneficios en el paciente ERC en prediálisis.

López, Heydeck, Pertuz, (2020) mencionan que los mecanismos involucrados en la disminución de la secreción de insulina son: diagnóstico de hiperparatiroidismo, el cual se asocia con aumento de los valores basales de calcio en muchas células, incluidos los islotes pancreáticos; e incremento de calcio intracelular, lo cual puede ser responsable de la reducción en la liberación de insulina debido a una disminución del contenido celular de trifosfato de adenosina (ATP) y un descenso de la actividad de Na, K y trifosfato de adenosina sintasa

(ATPasa) de las células B del páncreas. La deficiencia de vitamina D disminuye la secreción de insulina también, debido a que las células de los islotes expresan receptores de vitamina D3.

Alteraciones en el metabolismo de los lípidos.

En la ERC existe un cambio gradual en el perfil lipídico conforme la función renal se deteriora que se ve modificada además por patologías recurrentes, como diabetes mellitus (DM). Las concentraciones de triglicéridos se incrementan en las primeras etapas de la ERC y muestran cifras aún más altas en pacientes con diálisis peritoneal (Pascual et al., 2016).

Serrano (2016) Define que “los triglicéridos se encuentran en dos tipos de lipoproteínas: quilomicrones (transportan los ácidos grasos de la dieta), y en lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), las cuales se producen en el hígado para el transporte de ácidos grasos endógenos”.

Correa et al. (2013) menciona que la acumulación de triglicéridos en sangre se debe a una elevada producción y una baja tasa catabólicas funcional. Un incremento en la producción de lipoproteínas ricas en triglicéridos (TG) es una posible consecuencia de la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, cuyos mecanismos ya se revisaron, o bien el resultado de un aumento de la síntesis hepática de VLDL.

La disminución en la tasa catabólica se debe a la baja actividad de las lipasas endoteliales: lipoproteínas lipasa (LPL) y la lipasa hepática, cuya principal función es convertir los triglicéridos en ácidos grasos libres para la producción de energía (Pertuz, s.f). La causa de disminución en la actividad enzimática se debe al agotamiento de la reserva de esa enzima por la heparinización frecuente en la hemodiálisis (HD), así como un incremento en la relación APO C-III/APO C-II (la apolipoproteína C-II es activador de la LPL; mientras que la APO-CIII es inhibidor de la enzima) y otros inhibidores de la lipasa en el plasma según se muestra en la

Figura 3 Alteraciones de lípidos (Villasís Keever et al., 2022). Los valores bajos de LPL se pueden relacionar también con hiperparatiroidismo secundario o baja concentración de insulina.

Según Padilla (2017). Menciona que un catabolismo incompleto resulta en la acumulación de partículas remanentes (restos de quilomicrones y de lipoproteína de densidad intermedia, IDL) que contribuyen a la heterogeneidad de la reserva plasmática de lipoproteínas ricas en TG.

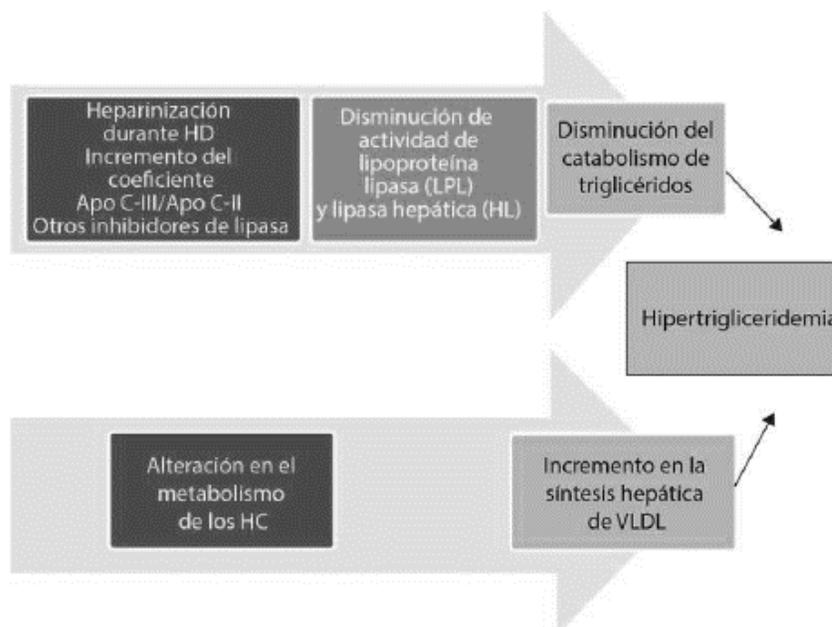


Figura 3 *Alteraciones de lípidos.*

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno

S.A de C.V. ISBN 9786074488951

Alteración en el metabolismo de las proteínas.

El metabolismo proteico alterado en el paciente con ERC, derivado tanto de la ingesta dietética inadecuada, como de las repercusiones en los desequilibrios propios de la patología (Gracia I. et al., 2022).

La ERC y la uremia ocasionan una disminución en el consumo dietético por distintos mecanismos, entre ellos el descenso de la ghrelina. Con frecuencia se prescriben dietas bajas en proteínas, de las que se ha documentado impactan de forma directa la reserva de aminoácidos y tejido muscular (Lorenzo S. & Desiré, 2019). Tanto la reducción en la ingesta de energía, como la disminución en el consumo proteínico tienen efectos deletéreos en la síntesis proteínica, así como en la supresión de la proteólisis. En esas vías, la insulina, hormona del crecimiento (GH) y factor de crecimiento insulinoide tipo 1 tienen una actividad fundamental en su regulación, El eje GH-IGF-1 no está regulado en la ERC debido a la existencia de corticosteroides y citocinas, y la disminución de ghrelina junto con la resistencia a la hormona de crecimiento (Peña Porta et al., 2014). La GH-IGF-1 tiene efecto en el transporte de aminoácidos, en la síntesis proteínica y en la supresión de la proteólisis. La resistencia a la insulina es común en esta población, teniendo como consecuencia reducción en el transporte de nutrientes, entre estos, glucosa, provocando estado de proteólisis acompañado de descenso en la síntesis proteínica. La angiotensina II, cortisol y aldosterona reducen la sensibilidad a la insulina (Erraez et al., 2021). El conjunto de todas estas alteraciones desencadena la pérdida de proteínas, empeoramiento del estado nutricional y desgaste proteico energético.

Relación del estado de nutrición y la calidad de vida

En 2020 el Dr. José Ramón Ramos Alcocer determino la calidad de vida y su asociación con factores sociodemográficos y clínicos en pacientes con enfermedad renal crónica con terapia de sustitución renal. La encuesta transversal analítica en mayores de 18 años con terapia de sustitución de la función renal por enfermedad renal crónica. Se aplico cuestionario para registrar factores sociodemográficos, antropométricos y clínicos; se midió calidad de vida con KDQOL – SF36 v1.3 adaptado a población mexicana. Análisis inferencial de χ^2 y U de Mann-Whitney; análisis de asociación con razón de momios e intervalos de confianza de 95%, se incluyeron 88 pacientes.

La calidad de vida fue 55.6 puntos (50.79 a 66.93); tuvieron mala calidad de vida 44 (50.0%), 34 (77.3%) recibían hemodiálisis y 10 (22.7%) diálisis peritoneal. Condición de ama de casa se presentó en 16 (36.4%) pacientes con mala calidad de vida y en 7 (15.9%) del grupo con buena calidad de vida, concluyendo en este estudio la enfermedad renal crónica provoco deterioro en la calidad de vida del 50% de los pacientes con terapia de sustitución de función renal, siendo mayor en quienes reciben hemodiálisis y en amas de casa (Alcocer, 2020).

En 2017 un estudio realizado en el Hospital Central Norte De Petróleos mexicanos, Ciudad de México donde la hemodiálisis y diálisis peritoneal corrigen algunos síntomas del paciente provocando cambios en el estilo de vida. Hay estudios que demuestran mejor calidad de vida con diálisis peritoneal comparada con hemodiálisis. La escala Kidney Disease Quality of Life (KDQOL SF 36) evalúa adecuadamente la calidad de vida. Teniendo como objetivo demostrar mayor puntaje en la escala de calidad de vida en pacientes con diálisis peritoneal por más de cuatro años comparados con pacientes con hemodiálisis.

Donde se observaron efectos mentales en 39.5% del grupo de diálisis peritoneal vs 47% en hemodiálisis; efectos físicos en 34% de diálisis peritoneal vs 35% en hemodiálisis, carga de la enfermedad renal en 27% en diálisis peritoneal vs 46% en hemodiálisis, efectos de la enfermedad renal en 61% en diálisis peritoneal vs 55% en hemodiálisis, síntomas en 71% en diálisis peritoneal vs 71% en hemodiálisis.

Concluyendo en pacientes con diálisis peritoneal el puntaje es mejor que en pacientes en hemodiálisis en cuanto a efectos de la enfermedad renal. También se observó menor puntaje en pacientes en diálisis peritoneal vs hemodiálisis en carga de la enfermedad renal, área de efectos mentales, efectos físicos y áreas de síntomas, sin diferencia estadística. Tampoco hubo diferencia significativa en diálisis a largo plazo (más de cuatro años) entre ambos grupos (López, 2017).

Un estudio llevado a cabo en 2014 y publicado en 2020 en donde se describió la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo con hemodiálisis en un hospital de Ciudad Juárez, Chihuahua. Con una muestra de 68 adultos con diagnóstico de ERC en Hemodiálisis. Evaluado la calidad de vida con el instrumento WHOQOL-BREF consta de 26 ítems que se dividen en cuatro dominios con escala de respuesta tipo Likert. Respecto a calidad de vida, la percepción de los participantes en cuanto a ¿Cómo califican su calidad de vida?

El 60.3% refirió “ni bien ni mal”, en satisfacción con la salud, el 44.1% reportó estar insatisfecho. El dominio de mayor afectación fue el físico con una media de 46.41%, y el más preservado fue el psicológico con una media de 62.08% concluyendo la calidad de vida se ve afectada tanto por la enfermedad como el tratamiento que conlleva deteriorando específicamente el dominio físico, en el que se incluye el dolor, energía y habilidad para realizar actividades de la vida diaria (Alvarado, 2020).

HIPÓTESIS

El estado emocional de los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo influya en su estado de salud.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

Enfoque mixto.

El tipo de estudio utilizado en esta investigación es: Correlacional-Cuantitativo-Cualitativo.

Estudio correlacional: Se utilizo en comprobar la fuerza de relación entre dos o más variables del estudio dando una respuesta concreta por medio del método estadístico.

Estudio cuantitativo: Se utilizo de manera oportuna para cuantificar preguntas de salud física, psicológica, social en tablas de frecuencia expresando en números de porcentaje.

Estudio cualitativo: Se utilizo en la recolección de datos, análisis y comparación de cada uno para comprender y dar respuesta a conceptos, experiencias y comportamientos atribuidos.

Población

Derechohabientes del hospital de especialidades vida mejor.

Muestra

Treinta pacientes entre 40 y 79 años que padezcan Enfermedad Renal con tratamiento sustitutivo.

Muestreo

A conveniencia del investigador

Criterios de inclusión

Personas en tratamiento sustitutivo Diálisis Peritoneal – Hemodiálisis

Derechohabientes del hospital vida mejor del ISSTECH

Pacientes que se hospitalicen durante el periodo diciembre 2022 – febrero 2023

Pacientes adultos de ambos sexos mayores de 40 años

Criterios de exclusión

Personas que no estén sometidas a ningún tratamiento sustitutivo

Personas que no tengan exámenes de bioquímicos recientes

Criterios de eliminación

Personas que no les interese participar

Personas con trasplante renal

Personas no conscientes, no orientadas en tiempo y lugar

Personas que fallezcan dentro del periodo de estudio

Criterios de ética

Principios de ética según el código Helsinki

Los pacientes participantes son informados sobre el estudio de forma escrita mediante un documento de consentimiento informado en donde se describe brevemente la investigación y se requirió de su firma, para su participación.

Variable dependiente

- Calidad de vida

Definición operacional: La variable se analiza mediante la aplicación de instrumentos de recolección de datos, índices a personas en el hospital HEVM de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Variable independiente

- Tratamiento sustitutivo diálisis peritoneal, hemodiálisis
- Estado de salud físico, mental y social

Definición Operacional: La variable se analiza mediante la aplicación de instrumentos de recolección de datos, índices a personas en el hospital HEVM de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Instrumentos de medición o recolección

Se aplicaron dos cuestionarios estructurados; el instrumento WHOQOL – BREF el cual nos brinda información sobre el nivel de calidad de vida y el índice de Harty para conocer el estado de nutrición del paciente.

Instrumento WHOQOL-BREF

Proporciona un perfil de calidad de vida percibida por la persona. Fue diseñado para ser usado tanto en población general como en pacientes. Para la recolección de datos se aplicó un instrumento WHOQOL – BREF este cuestionario de calidad de vida cuenta con 27 ítems, los cuales se dividen en 4 grupos de salud física, psicológica, social y ambiente, preguntas de opción múltiple y abierta que buscan dar respuesta. (Anexo 1)

Índices de Harty

El índice que se aplicó consiste en seis parámetros antropométricos para valorar el estado de nutrición (peso, porcentaje de peso ideal, índice de masa corporal, pliegue cutáneo subescapular y área muscular de brazo) y uno bioquímico (albumina sérica). (Anexo 2)

Este índice utiliza un sistema de puntuación. A cada parámetro se le asigna una puntuación de “0” si es normal; 1 si es leve; 2 si es moderado; 3 gravemente reducido.

0: pacientes sin evidencia de desnutrición en ninguno de los ocho parámetros.

11 o mayor: pacientes con desnutrición en alguno de los ocho parámetros.

Descripción de las técnicas a utilizar

Para fines de esta investigación las técnicas de análisis que se utilizó son las siguientes:

Peso

La estimación de peso se lleva cabo mediante la técnica general donde la persona debe colocarse sobre la plataforma con la espalda hacia la varilla de medida. Los talones deben tocar el tope. La espalda debe estar en posición erguida. Línea horizontal imaginaria que va desde las orejas hasta los ojos. Utilizando basculas secas, de piso, bioimpedancia, etc.

Estatura

La estimación de estatura se lleva a cabo mediante la técnica general donde se debe desplegar la lengüeta en posición horizontal hacia arriba respecto a la persona que se quiere medir. La persona al ser medida debe colocarse sobre la plataforma con la espalda hacia la varilla de medida. Los talones deben tocar el tope. La espalda debe estar en posición erguida. Utilizando estadímetros, varilla de media, etc.

IMC

El índice de Belga Adolph Quetelet o mejor conocido como el Índice de Masa Corporal se utilizó para la estimación rangos “Bajo peso” “Normopeso” “Sobrepeso” “Obesidad” la fórmula empleada es: peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados, se interpretó de la siguiente manera: Bajo peso $<18.5 \text{ kg/m}^2$, Normopeso $>18.5 \text{ kg/m}^2 - <24.9 \text{ kg/m}^2$, Sobrepeso $>25 \text{ kg/m}^2 - <29.9 \text{ kg/m}^2$, Obesidad grado I $>30 \text{ kg/m}^2 - <34.9 \text{ kg/m}^2$, Obesidad grado II $>35 \text{ kg/m}^2 - <39.9 \text{ kg/m}^2$, Obesidad grado III $>40 \text{ kg/m}^2$

Pliegue cutáneo tricipital

La medición de pliegue cutáneo se lleva a cabo mediante la técnica del método ISAK la cual consiste en colocarse en la parte posterior al paciente teniendo en cuenta haber localizado el punto medio entre acromion – olecranon tomando la medición de forma precisa con el plicómetro (Tablas de Frisancho). (Anexo 3)

Interpretación del pliegue cutáneo tricipital

$$\%PCT = (PCT \text{ actual} / PCT \text{ p50}) \times 100$$

Exceso de tejido adiposo >110

Tejido adiposo promedio: 110 a 90

Déficit leve de tejido adiposo: 80 a 70

Déficit severo de tejido adiposo: <70

Perímetro muscular de brazo

La medición de perímetro de brazo se lleva a cabo mediante la técnica del método ISAK la cual consiste en colocarse a un costado del paciente pidiendo que relaje su brazo, tomando la medición con la cinta Lufkin en el punto medio de este. (Tablas de PMB). (Anexo 4)

$$PMB = CMB - (3.1416 \times PCT \text{ cm})$$

Interpretación de PMB

Exceso de tejido muscular >110

Tejido muscular promedio 110 a 90%

Déficit leve de tejido muscular 90 a 80%

Déficit moderado de tejido muscular 80 a 70%

Déficit severo de tejido muscular <70%

Albumina

Exámenes bioquímicos recientes del paciente.

Valores de laboratorio

Hipoalbuminemia: < 3.5 g/dL

Normal: 3.5 a 5 g/dL

Descripción del análisis estadístico

Tabulaciones y graficas de Excel

Los datos recabados por medio del instrumento de recolección son archivados en el programa Excel para tabulación de tablas las cuales son transformadas por cada pregunta realizada se mostraron en tablas de frecuencia y la puntuación de la misma.

Programa estadísticos informático SPSS

Se utilizo el programa SPSS para analizar los datos obtenidos, así como la correlación, fiabilidad de cada pregunta y respuesta realizada. Mediante el sistema de segmentación y tabulaciones se aplicaron fórmulas para la estimación de variables de escala las cuales permitieron comparar por medio de tablas de frecuencia los datos obtenidos.

Correlación de Pearson

La prueba de coeficiente de correlación el cual se utilizó con el objetivo de medir la relación que existe entre dos variables, tomando un rango de uno en donde si la correlación es menor a cero significa que es negativa existiendo nula relación, si es igual a uno significa una relación perfecta e indica que las variables se correlacionan directamente.

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la siguiente sección se plasma el análisis de los resultados recolectados de 30 pacientes con diálisis y hemodiálisis hospitalizados en el piso de medicina interna, durante el periodo de agosto 2022 – julio 2023 del Hospital de Especialidades Vida Mejor de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. En donde 12 personas cuentan con diálisis peritoneal y 18 con hemodiálisis con un tiempo de tratamiento de ocho meses a dos años. Con las respuestas obtenidas se realizaron tablas para conocer la frecuencia y porcentaje.

En el apartado de Salud Física (Tabla 3), se observó que en la mayoría de la población el dolor le impide hacer lo que necesita, tienen problemas de movimiento tras haber iniciado el tratamiento, refieren tener la energía física suficiente para continuar su día a día, aunque dependen de un tratamiento farmacológico para mantener estabilidad física, teniendo en cuenta que empeora entre los adultos mayores de 60 años y más. En relación a la información del padecimiento, se mantiene parcialmente cubierto, demostrando una mínima desinformación en pacientes que no tienen apoyo de familiares.

Tabla 3 *Nivel de funcionamiento fisiológico y motriz.*

		Salud Física						
		¿Hasta qué punto piensa que el dolor físico le impide hacer lo que necesita?						
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento		0	12	4	10	4	0	30
%Porcentaje		.0%	40%	13%	34%	13%	0%	100%
		¿En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?						
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento		0	6	8	12	4	0	30
%Porcentaje		.0%	20%	27%	40%	13%	0%	100%
		¿Dispone de información necesaria de la enfermedad padecida?						
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento		0	4	5	9	0	12	30
%Porcentaje		.0%	13%	17%	30%	0%	40%	100%
		¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?						
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento		5	9	14	1	0	1	30
%Porcentaje		17%	30%	47%	3%	0%	3%	100%

Fuente: Autoría propia.

De acuerdo a López L. (2017), en su estudio de complicaciones físicas en la enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo tras 4 años de tratamiento demuestra que al mantener una buena diálisis las posibilidades de alteraciones a nivel fisiológico se reducen hasta en un 40% teniendo en cuenta factores como tratamiento médico, nutricional, psicológico entre otros, alargando la calidad de movimiento, en cambio los pacientes derecho habientes del Hospital de Especialidades Vida Mejor (HEVM) tras ocho meses de llevar diálisis impide la capacidad de movimiento más prematuro así como una de las causas principales el dolor compromete la función física. Bezares (2019), afirma que los pacientes mayores de 60 años y más no cuentan con energía suficiente, en comparación con la muestra HEVM no es impedimento tener energía para realizar actividades, se debe al tiempo que pasan en diálisis que limita las horas del día, entre más sesiones disminuye la calidad de vida.

Las actividades diarias influyen en el estado emocional de las personas, se aplicaron preguntas que midieran como se sentían con su entorno emocional, explicando en que consiste disfrutar de la vida como se muestra en la Tabla 4. La mayoría de las respuestas obtenidas no muestra ninguna alteración, menos de la mitad mostró que no disfrutaban de sus actividades, entornos, ambientes y una tercera parte disfruta de la vida lo suficiente. Referente a si su vida tiene sentido, la mayor parte está conforme con su vida, una minoría se encontró con sentimientos de depresión y ansiedad derivado a la inseguridad que viven por el riesgo de mortalidad, más de la mitad no es capaz de aceptar su apariencia física por diferentes razones una de ellas es el deterioro físico por el tiempo del tratamiento.

Tabla 4 Estado emocional y percepción de la vida.

		Psicológico					
		¿Cuánto disfruta de la vida?					
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Total
Recuento		6	8	10	4	2	30
% Porcentaje		20%	27%	33%	13%	7%	100%
		¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?					
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Total
Recuento		2	11	11	4	2	30
% Porcentaje		7%	37%	37%	13%	7%	100%
		¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?					
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Total
Recuento		4	7	16	3	0	30
% Porcentaje		13%	23%	53%	10%	0%	100%
		¿Es capaz de aceptar su apariencia física?					
		Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Total
Recuento		7	10	11	2	0	30
% Porcentaje		23%	33%	37%	7%	0%	100%

Fuente: Autoría propia.

El estado emocional de una persona se puede ver afectado por diferentes situaciones de la vida según Carracedo (2019), su estudio demuestra que la mayoría de las personas no entienden el significado de disfrutar, el 37% contestó que “poco” mientras que el 63% no contestaron, en comparación con la muestra de investigación la mayor parte no disfruta de la vida, Carmona (2015), menciona que entre más avanza la enfermedad existen cambios físicos por ello el 40% de la población adulto mayor sometido a tratamiento sustitutivo es incapaz de aceptar su apariencia.

En la muestra del HEVM se encontró una igualdad conforme a la no aceptación de la apariencia, por otro lado, la seguridad de la vida diaria de los pacientes en diálisis según Carmona (2015), afirma que se debe a diferentes factores: económico, vivienda, social en cambio en la muestra se preguntó de manera general encontrando inseguridad en la tercera parte de la población.

Para determinar la frecuencia de las actividades diarias en 24hrs se tomaron las más comunes que realiza la población, una minoría no tiene la oportunidad de realizar actividades en familia (ir al cine, pasear, etc.), por la poca capacidad de concentración y tiempo de la cual carecen, la mayoría cuenta con problemas para mantener la capacidad de pensamiento en una actividad que por años es cotidiana por otro lado afirma que si tenían la capacidad de desplazarse de un lugar a otro, pero necesitan de un familiar al cuidado solo una minoría es imposible por razones de transporte, falta de energía, compañía. La mayoría refiere contar con economía suficiente para cubrir sus necesidades pues cuentan con el servicio de seguridad social (Tabla 5).

Tabla 5 *Frecuencia de actividades cotidianas.*

Movilidad							
¿Cuál en su capacidad de concentración para realizar actividades cotidianas?							
	Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento	3	7	10	7	3	0	30
%Porcentaje	10%	23%	33%	23%	10%	0%	100%
¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?							
	Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento	4	3	21	1	0	1	30
%Porcentaje	13%	10%	70%	3%	0%	3%	100%
¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades en familia (ir al cine, pasear etc.)?							
	Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento	9	10	9	2	0	0	30
%Porcentaje	30%	33%	30%	7%	0%	0%	100%
¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?							
	Nada	Un poco	Normal	Bastante	Extremadamente	Totalmente	Total
Recuento	10	9	10	1	0	0	30
%Porcentaje	33%	30%	33%	3%	0%	0%	100%

Fuente: Autoría propia.

Avendaño (2017) y su estudio de complicaciones en paciente geriátricos en hemodiálisis comenta que el 33% de una muestra 131 sujetos, es imposible mantener actividades en familia más comunes: 10% caminar, 7% ir al parque, 4% ir al cine, acuario, zoológico y el resto 12% actividades generales aunado a problemas de concentración la mayoría muestra signos notables en cuanto al esfuerzo que realizan para mantener la actividad, en relación a la investigación realizada no se hizo preguntas de manera específica sin embargo la minoría no tiene oportunidad de realizar actividades en familia. Carmona R. (2015), en el apartado de enfermedad renal crónica un problema social que genera gastos refiere que el 43% cuenta con un seguro médico y el resto 57% lo lleva de manera particular demostrando que la mitad de la muestra no tiene el dinero suficiente para cubrir su tratamiento en comparación con la muestra de investigación la mayor parte cuenta con un servicio de seguridad social.

En cuanto a las preguntas de satisfacción (Tabla 6), una mayoría está satisfecha consigo mismo, por otro lado, una minoría está insatisfecha con su salud. En relación a la apariencia no toda la muestra se acepta solo una media parte se encuentra complacido, acerca del descanso diario la mayoría presenta problemas con el sueño lo cual se puede ver reflejado en la capacidad de trabajo y durabilidad del día mientras una cuarta parte se encuentra aliviado con su rendimiento laboral.

Tabla 6 *Satisfacción y percepción de salud.*

		Categorías de satisfacción cotidiana						
		¿Qué tan satisfecho/a esta con su salud?						
	Muy insatisfecho	Poco	Un poco	Lo normal	Bastante	Muy satisfecho	Total	
Recuento	5	0	9	14	1	1	30	
%Porcentaje	17%	0%	30%	47%	3%	3%	100%	
		¿Qué tan satisfecho/a esta de sí mismo?						
	Muy insatisfecho	Poco	Un poco	Lo normal	Bastante	Muy satisfecho	Total	
Recuento	3	7	0	18	2	0	30	
%Porcentaje	10%	23%	0%	60%	7%	0%	100%	
		¿Qué tan satisfecho/a esta con su sueño?						
	Muy insatisfecho	Poco	Un poco	Lo normal	Bastante	Muy satisfecho	Total	
Recuento	9	11	0	5	5	0	30	
%Porcentaje	30%	37%	0%	17%	17%	0%	100%	
		¿Qué tan satisfecho/a esta con su capacidad de trabajo?						
	Muy insatisfecho	Poco	Un poco	Lo normal	Bastante	Muy satisfecho	Total	
Recuento	18	7	0	4	1	0	30	
%Porcentaje	60%	23%	0%	13%	4%	0%	100%	

Fuente: Autoría propia.

Según Cardona A. (2013), y su estudio con la satisfacción de los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo de filtrado renal abordó el ámbito de salud encontrando el 32% de su muestra no está satisfecho con su salud, la capacidad del descanso diario solo el 13% contaban con un descanso placentero de 8 horas diarias, el 10% acepta su apariencia y el resto en sus actividades cotidianas contrastando el resto de la muestra no tiene problemas.

En cambio, la muestra del HEVM contrasta que una tercera parte no está contenta con su salud, pero en comparación consigo mismo una mayoría se encuentra complacido por otro parte la capacidad de sueño es no placentera se muestra un bajo índice de descanso diario que se ve reflejado en el rendimiento laboral.

Con respecto a la satisfacción personal (Tabla 7), se priorizo buscar información más íntima de los derechohabientes, encontrando que una poca parte no está conforme con sus relaciones interpersonales solo una menor parte mantiene una excelente convivencia con familia, amigos, compañeros etc. Los datos obtenidos a si estaban satisfechos con su actividad sexual una menor parte mantiene una relación sexual activa, un mayor grupo no se encuentra satisfecho con dicha actividad. En cuanto a la habilidad para realizar sus actividades personales se encontró la igualdad entre la mitad está contento y la otra parte desanimado en relación a que realizan pocas o nulas actividades por otro lado se midió que tan plenas eran las condiciones del lugar que habitan, la mayoría acepto que viven en condiciones estables, una cuarta parte tiene problemas de vivienda en concordancia con alguno de los factores determinado en este caso el transporte la mayoría cuenta con transporte particular, la menor parte refiere no estar a gusto con el servicio de transporte.

Tabla 7 *Plenitud, Percepción y Sensación de salud.*

Categorías de satisfacción personal						
¿Qué tan satisfecho/a esta con sus relaciones personales?						
	Muy insatisfecho	Poco	Normal	Bastante	Muy satisfecho	Total
Recuento	3	3	12	11	1	30
%Porcentaje	10%	10%	40%	37%	3%	100%
¿Qué tan satisfecho/a esta con su vida sexual?						
	Muy insatisfecho	Poco	Normal	Bastante	Muy satisfecho	Total
Recuento	23	5	1	1	0	30
%Porcentaje	77%	17%	3%	3%	0%	100%
¿Qué tan satisfecho/a esta con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?						
	Muy insatisfecho	Poco	Normal	Bastante	Muy satisfecho	Total
Recuento	6	9	11	4	0	30
%Porcentaje	20%	30%	37%	13%	0%	100%
¿Qué tan satisfecho/a esta de las condiciones del lugar donde vive?						
	Muy insatisfecho	Poco	Normal	Bastante	Muy satisfecho	Total
Recuento	0	4	18	6	2	30
%Porcentaje	0%	13%	60%	20%	7%	100%
¿Qué tan satisfecho/a esta con los servicios de transporte de su zona?						
	Muy insatisfecho	Poco	Normal	Bastante	Muy satisfecho	Total
Recuento	4	9	13	4	0	30
%Porcentaje	13%	30%	43%	13%	0%	100%

Fuente: Autoría propia.

De acuerdo al estudio Guzmán H. (2019), la actividad sexual de una persona de la edad senil disminuye en un 50% en circunstancias de no padecer ninguna patología crónica degenerativa dicho fenómeno puede afectar a las relaciones interpersonales. Espinosa M. (2016), aborda la plenitud y condiciones dignas de vivienda demuestra que del 100% el 80% vive en condiciones no aptas determinado por factores de seguridad, estabilidad y ambiente.

En comparación con la muestra de estudio HEVM no se encontró la concordancia con la vida sexual y la afectación en sus relaciones personales, pero si sentimientos de impotencia, deseo y arrepentimiento a lo cual demuestra que el hecho de vivir en condiciones intermedias es suficiente.

A continuación, como se refleja en la tabla 8 el nivel de vida se mostró bajo en calificación del estado físico, mental y social en resumen no disfrutaban de ninguna de las esferas de la calidad personal de vida en cambio una parte por debajo de la media aun cumple con un mínimo un círculo de vida.

Tabla 8 *Frecuencia de bienestar en calidad humana.*

Nivel de vida diaria					
¿Cómo calificaría su calidad de vida?					
	Muy mala	Regular	Normal	Bastante	Total
Recuento	3	14	6	7	30
% de fila	10%	47%	20%	23%	100%

Fuente: Autoría propia.

Según Navarro C. (2022), y su aplicación del instrumento WHOQOL-BREF en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo en Colombia del hospital general demostró que el 92% califican su calidad de vida como “mala” en comparación con la muestra del HEVM la mayor parte la califico entre muy mala y regular, existiendo una igualdad entre ambos estudios.

En relación con la calidad de vida y los sentimientos encontrados en cada encuesta aplicada la mayoría hizo referencia a tener emociones, experiencia y vivencias negativas desde iniciar con la enfermedad, en otra parte se encontraron sentimientos de impotencia por mal tratamiento de equipo multidisciplinario de salud esto al cambiar de médico tratante (Tabla 9).

Tabla 9 *Frecuencia de bienestar en el estado mental.*

Frecuencia de sentimientos					
¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad o depresión?					
	Raramente	Moderadamente	Frecuente	Siempre	Total
Recuento	6	10	9	5	30
% de fila	20%	33%	30%	17%	100%

Fuente: Autoría propia.

Según Huaroto C. (2016), y su aportación del estado nutricional y la relación con la calidad de vida de los pacientes en tratamiento sustitutivo en Lima, Perú refleja que los pacientes en el área de hemodiálisis muestran sentimientos negativos teniendo en consideración la mayor parte se encuentra deprimida y con preocupaciones.

Con respecto a la muestra del HEVM se encontró sentimientos de preocupación, angustia, soledad el cual determino como se sentían emocionalmente.

Se agruparon a los pacientes entre grupos de edad, de forma proporcional y teniendo en cuenta características propias de la edad y el sexo. La tabla 10 detalla los diagnósticos nutricionales según cada uno de estos grupos. Para el indicador IMC, se encuentra sobrepeso predominante tomando en cuenta haber utilizado peso real en relación con el peso teórico según las tablas de Frisancho tomando en cuenta el área muscular de brazo y pliegues cutáneos una mayoría se encuentra entre leve y moderada evidenciando la pérdida muscular, el indicador bioquímico albumina sérica la mayor parte del estudio está por debajo de la normalidad con

riesgo a severa, en conclusión el grupo de 60 a 79 años es por mayoría el más afectado en condiciones nutricionales tras haberse sometido a tratamiento.

Tabla 10 *Estado Nutricional según los indicadores evaluados en pacientes con tratamiento sustitutivo.*

	Edad (Años)			
	40-59		60-79	
IMC	N	%	N	%
Bajo Peso	2	29	0	0
Normal	1	14	8	38
Sobre peso	3	43	12	48
Obesidad Grado I	0	0	2	9
Obesidad Grado II	0	0	1	5
Obesidad Grado III	1	14	0	0
Total	7	100	23	100
Peso Teórico				
Severa	0	0	0	0
Moderada	0	0	10	43
Leve	5	71	7	33
Normal	2	29	6	24
Total	7	100	23	100
PCT				
Severa	0	0	0	0
Moderada	2	29	5	14
Leve	5	71	15	71
Normal	0	0	3	14
Total	7	100	23	100
PCS				
Severa	0	0	0	0
Moderada	0	0	0	0
Leve	5	71	15	62
Normal	2	29	8	38
Total	7	100	23	100
AMB				
Severa	0	0	0	0
Moderada	0	0	0	0
Leve	6	86	14	62
Normal	1	14	9	38
Total	7	100	23	100
Albumina				
Severa	1	14	6	24
Moderada	6	86	17	76
Leve	0	0	0	0
Normal	0	0	0	0
Total	7	100	23	100

PCT: Pliegue Cutáneo Tricipital; PCS: Pliegue Cutáneo Sub escapular; AMB: Área Muscular de brazo
Fuente: Autoría propia.

Según Huaroto C. (2016), su estudio en Lima, Perú; analizo el estado nutricional con el tiempo de hemodiálisis, encontró que mientras mayor tiempo en el tratamiento, mejor diagnostico tienen los pacientes, según el indicador de IMC. Asimismo, el grupo con más de 10 años en tratamiento, fue el que presento mayor desnutrición calórica según PCT; mientras que el grupo con mayor porcentaje de obesidad, según el mismo indicador, fue el de 2 a 5 años (46.67%). Los pacientes a partir de 5 años en hemodiálisis, tuvieron mayores niveles de albumina, representando el 64% dentro de los que tuvieron valores normales para este indicador.

Referente a la muestra de estudio del HEVM se evaluó a pacientes de hemodiálisis y diálisis peritoneal, en el primer índice IMC dentro del grupo de 60 a 79 años prevalece sobrepeso en comparación con el segundo índice peso teórico dentro del mismo grupo de edad predomina la desnutrición moderada en cuanto al pliegue cutáneo tricipital y sub escapular el 71% y 62% de la muestra, concentrado en el grupo de tercera edad (60-79 años) mostro una leve desnutrición existiendo una igualdad con el grupo de 40 a 59 años de edad que en los indicadores antes mencionados. En el penúltimo indicador área muscular de brazo se encuentra una desnutrición leve en los grupos de vida, adultos (40-59 años) y adultos mayores (60-79 años) solo una minoría conservan peso normal, en continuación, el índice bioquímico albumina sérica el 88% presenta desnutrición severa y más de la mitad desnutrición moderada.

Estadísticamente a través de la prueba de Pearson existe correlación entre la calidad de vida y el estado de nutrición con el apartado social y físico, según se indica en la tabla 11.

Tabla 11 *Correlación Prueba de Pearson.*

		Correlaciones				
		Índice Harty	Calidad de vida	Social	Físico	Psicológico
Índice Harty	Correlación Pearson	1	.706**	.795**	.561**	.162
	Sig. Bilateral		.000	.392	.001	.000
	N	30	30	30	30	30
Calidad de vida	Correlación Pearson	.706**	1	.883**	.853**	.144
	Sig. Bilateral	.000		.448	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
Social	Correlación Pearson	.795**	.883**	1	.651**	.189
	Sig. Bilateral	.000	.000		.000	.317
	N	30	30	30	30	30
Físico	Correlación Pearson	.561**	.853**	.651**	1	.001
	Sig. Bilateral	.001	.000	.000		.996
	N	30	30	30	30	30
Psicológico	Correlación Pearson	.162	.144	.189	.001	1
	Sig. Bilateral	.392	.448	.317	.996	
	N	30	30	30	30	30

Fuente: Autoría propia.

Según Huaroto C. (2016), y su estudio en Lima Perú en donde encontró que los promedios obtenidos de hombres y mujeres para las cinco dimensiones del cuestionario, resultan bastante similares, al igual que la calidad de vida final. El grupo más joven obtuvo mayores puntajes de forma global y para las dimensiones de síntomas, efectos, componente físico y mental frente a los pacientes mayores. Los pacientes con más de 10 años en hemodiálisis obtuvieron mayores puntajes para las dimensiones de efectos, carga y componente mental. Mientras que aquellos pacientes entre 1 a 2 años en tratamiento, fueron los que tuvieron el mayor puntaje para componente físico, frente al resto de pacientes.

Sin embargo; al analizar los puntajes obtenidos por cada grupo según tiempo de hemodiálisis para cada una de las dimensiones del cuestionario, no se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$); el mismo resultado se encontró para los grupos etarios entre hombres y mujeres.

Referente a la muestra del HEVM entre los grupos de calidad de vida, el puntaje obtenido se comparó con el índice de Harty lo cual muestra correlación, en comparación con Huaroto, los pacientes se agruparon en adultos (40-59), adultos mayores (60 y más) con dos años de tratamiento hemodiálisis o diálisis peritoneal encontrando que la salud psicológica por debajo del valor uno según Pearson no existe correlación, en comparación al apartado de salud física y social son factores determinante que se ven afectados en el proceso (tratamiento).

La evaluación por medio del puntaje obtenido en la clasificación según Harty (Tabla 12) muestra que la mayoría de los pacientes tienen bajo peso y desnutrición moderada, una minoría desnutrición severa mientras que el resto peso normal.

Tabla 12 *Evaluación del estado de nutrición según índice de Harty*

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición severa	1	3
Desnutrición Moderada	9	29
Bajo Peso	11	34
Peso Normal	9	28
Total	30	100

Fuente: Autoría propia.

Un estudio realizado en Lima Perú, en donde se evaluó el estado de nutrición utilizando el índice de Harty muestra que los pacientes con más de cuatro años de diálisis presentan en 60% desnutrición moderada, el resto desnutrición leve en comparación con la muestra del Hospital de Especialidades Vida Mejor en donde se evaluaron 30 pacientes con hemodiálisis y diálisis encontrando bajo peso y desnutrición moderada.

CONCLUSIÓN

Durante el desarrollo de la investigación, se logra el cumplimiento del objetivo general propuesto, se conoce la relación entre la calidad de vida del paciente que cursa con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo, diálisis o hemodiálisis y su estado de nutrición.

La calidad de vida, junto con la medida del nivel de salud física, social y psicológica está reconocida como objetivo central de problemas de salud, esta necesidad está justificada por el aumento progresivo de la esperanza de vida de la población y el incremento de las enfermedades crónicas. El esfuerzo del tratamiento multidisciplinario debería centrarse en lograr, prioritariamente, una mejoría en la sensación de bienestar y satisfacción del paciente.

A través de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento WHOQOL-BREF a 30 personas del Hospital de Especialidades Vida Mejor, se encontró que el dolor físico les impide realizar actividades diarias esto porque son dependientes del tratamiento médico afectando la capacidad de concentración para realizar tareas simples del hogar limitando la oportunidad de ir cine, pasear, salir a comer, afectando la capacidad de socializar con sus relaciones personales (amigos, primos, parientes) sin mencionar la falta de energía diaria que se ve afectado en el estado físico y mental logrando que no disfruten de su vida con sentimientos de soledad y tristeza.

Según los índice de Harty demostraron que en estos pacientes predomina el riesgo a padecer bajo peso y desnutrición lo cual nos indicó el parámetro peso teórico midiendo circunferencia de muñeca para conocer la complexión corporal mediante las tablas de Frisancho, durante el estudio se observó que el índice de masa de Adolph Quetelet existen variaciones significativas en el peso corporal esto a posible retención de líquidos en comparación con fórmulas predictivas de peso seco y bioquímicos recientes de albumina sérica en donde se encontró parámetros menor a tres.

De acuerdo a pliegue cutáneo tricipital y sub escapular se realizó la medición con el objetivo de conocer cuanto porcentaje de masa grasa predominaba en el cuerpo, la relación entre este parámetro indico que existe perdida evidenciado por rangos menores de triglicéridos <100 mg/dL. La albumina sérica está relacionada con la pérdida de peso corporal evidenciado parámetros menores a tres la mayoría de los grupos con diálisis peritoneal presentan hipoalbuminemia siendo indicador de desnutrición proteica calórica.

Se concluye con los objetivos cumplidos dando a demostrar una diferencia del 5% en relación a el nivel de calidad de vida entre buena y mala según clasificación de BREF en cuanto a Harty demuestra empeoramiento gradual del estado físico en pacientes que mantienen diálisis o hemodiálisis y mediante la prueba estadística de Pearson se logra conocer la relación entre las variables calidad de vida y estado de nutrición el cual se mostró una fuerte relación estadística.

PROPUESTAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

Para estudiantes de nutrición:

- Se recomienda ampliar la muestra a fin de lograr un número representativo del total de los pacientes en tratamientos sustitutivo en Tuxtla Gutiérrez Chis, incluyendo pacientes de otros centros o clínicas; de esta forma poder determinar la relación con la calidad de vida de estos pacientes.
- Realizar una comparación con los centros de diálisis de hospitales pertenecientes al estado esperando encontrar diferencias importantes.
- El estudio expuso un índice de desnutrición proteica según antropometría, a pesar de lo equilibrado en el estado de nutrición según tablas de frecuencia, lo que hace necesaria la intervención permanente del equipo multidisciplinario de salud incluyendo al nutriólogo y la implementación de un programa que les ayude a mejorar y aprender todo sobre el tratamiento médico y nutricional entre otros.
- Existen diferentes formas de poder evaluar el estado nutricional del paciente en diálisis, para estudios posteriores se recomienda tomar en cuenta instrumentos, cuestionarios y lecturas específicas para este tipo de pacientes a fin de validar y normalizar su utilidad en contexto.

Departamento de nutrición del Hospital de especialidades Vida Mejor

- El cuestionario de calidad de vida en paciente en diálisis debería ser incorporado como herramienta de monitoreo y control desde el inicio del tratamiento de los pacientes, para asegurar su efectividad y detectar de forma rápida algún problema en el transcurso del tratamiento, por lo que se hace necesario la intervención del equipo multidisciplinario en estos pacientes y prevenir la pérdida del nivel de calidad de vida.

GLOSARIO

ALBUMINURIA: la presencia de albúmina en la orina (Carvajal, 2017).

ANEMIA: Afección en la que existe una reducción de los glóbulos rojos (Sandoval, 2017).

ANURIA: consiste en una supresión de la función secretoria de los riñones, caracterizada clínicamente por la ausencia de orina en vejiga (Revista médica hondureña, 2019. p29).

CALCIO: sustancia química que es importante para el crecimiento y la formación de los huesos, la coagulación de la sangre, el funcionamiento nervioso y muscular y la activación de determinadas enzimas (Martínez, 2016).

CALIDAD DE VIDA: se refiere al nivel de comodidad, disfrute, y la capacidad de realizar actividades diarias (Urzúa, 2012).

CARBOHIDRATO: categoría de los compuestos alimentarios utilizados fácilmente por el cuerpo para obtener energía (McKee, 2020. p228).

CATETER: tubo flexible y hueco a través del cual los líquidos entran o salen del cuerpo (Carranza, 2020).

CAVIDAD PERITONEAL: el espacio que rodea los órganos abdominales que se ubican debajo de los músculos abdominales (Fajardo-Leitzelar, 2020).

CREATININA SÉRICA: un marcador endógeno que se elimina normalmente a través de los riñones, un aumento de la creatinina en plasma indica una progresión de la enfermedad renal (Vázquez-Rodríguez, 2018).

CRÓNICO: persistente durante un período prolongado o que vuelve a aparecer con frecuencia (García-Andreu, 2017).

DIÁLISIS PERITONEAL: una forma de diálisis en la que el dializado drena entrando y saliendo de su cavidad peritoneal varias veces durante la noche mientras el paciente duerme (García, 2015).

DIÁLISIS: limpiar el cuerpo de toxinas no deseadas, productos de desecho y exceso de líquidos filtrándolos de la sangre a través de una membrana semipermeable (López, 2017).

EDEMA: inflamación o hinchazón debido a la acumulación de exceso de líquido de los tejidos (Flores-Villegas, 2014).

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: presencia de alteraciones en la estructura o la función renal durante al menos tres meses con implicaciones para la salud (Padilla, 2017).

FILTRADO GLOMERULAR: es el proceso por el cual los riñones filtran la sangre, eliminando el exceso de desechos y líquidos (Ramos-Martínez, 2019).

FÓRMULAS DE FILTRADO GLOMERULAR: prueba para medir cuán bien los riñones están limpiando la sangre, la cual ayuda a determinar la etapa de la enfermedad renal se expresa en mililitros por minuto se calcula a partir de los resultados del análisis de creatinina en sangre junto con la edad y el sexo (Ramos-Martínez, 2019).

GLOMÉRULO: pequeño grupo de vasos sanguíneos en la nefrona (Espinosa, 2016).

ÍNDICE DE HARTY: instrumento conformado por 6 parámetros antropométricos y 1 bioquímico funciona para valorar el grado de desnutrición que presenta los pacientes con enfermedad renal crónica (Nutrición clínica, 2016. p235).

PESO TEÓRICO: es el que se ubica en las tablas peso-talla para valoración del estado nutricional (Astorga, 2021).

REFERENCIAS DOCUMENTALES

- Alcocer, R. (2020). Calidad de vida y factores asociados en enfermedad renal crónica con terapia de sustitución. Valle de México. *Artículo Medicina familiar, Vol 23, 75 - 83*. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2021/amf212d.pdf>
- Alvarado, P. (2020). *Calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en un hospital de Ciudad Juárez*. Chihuahua. Recuperado de <http://cathi.uacj.mx/handle/20.500.11961/17491;jsessionid=1A861A43F395E76AC7A8C599AF362334>
- Avenidaño, H. (2017). *Complicaciones de la ERC*. Revista Nefralia. Recuperado de <https://www.nefralia.es/complicaciones-de-la-erc>
- Carmona, R. (2015). Enfermedad Renal Crónica, Problema social que genera enormes gastos. *Boletín UNAM-DGCS-140*. Recuperado de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2015_140.html#:~:text=La%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica%20es,ri%C3%B1%C3%B3n%20as%C3%AD%20como%20las%20glomerulonefritis.
- Carracedo, A., Muñana, E., & Rojas, C. (2012). Estadios evolutivos de la IRC. *Tratado de Geriatria. Cap 62*. Recuperado de https://www.segg.es/tratadogeriatría/pdf/s35-05%2062_iii.pdf
- Correa T., Concentino B., Cuabro P., & Diaz A. (2013). Behavior of the lipid profile in patients with chronic kidney disease stages 2 through 4. *Artículo SCIELO*. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932013000200006
- Dolores, A., Blanco H. & Arroyo, C. (2014). Metabolic syndrome in renal patients. *SCIELO* Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842014000100010
- Erraez, S., López M. & Gómez P. (2021). Mineralcorticoid receptor blockers in chronic kidney disease. *Revista Nefrología*. Recuperado de <https://www.revistanefrologia.com/es-bloqueantes-del-receptor-mineralcorticoide-enfermedad-articulo-S021169952030165X>
- Espinosa M.(2016). Enfermedad Renal. Mexico. *Artículo Gaceta Médica 1: 90-6*. Recuperado de https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM_152_2016_S1_090-096.pdf
- Global Burden of Disease. (2020). Prevalencia de enfermedad renal crónica y factores de riesgo. Nigeria. *Artículo BMC Nefrología*. Recuperado de <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-020-02126-8#citeas>
- Gracia C., González Parra, E. & Ortiz, A. (2022). Desgaste proteico energético en la enfermedad. España. *Sociedad Española de Nefrología*. Recuperado de <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-desgaste-proteico-energetico-enfermedad-renal-100>

- Guzmán H., Vázquez B. & Segura Cobos, D. (2019). Mechanisms involved in renal illness related to obesity. UNAM. *Revista Cuabana de endocrinología*. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532019000200011
- López H., Robles N., Montenegro M., Garduño G. & López A. (2020). Risk and lifestyle factors associated to chronic kidney disease. México. *Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. Recuperado de https://www.redalyc.org/journal/4577/457768136013/html/#redalyc_457768136013_ref27
- López, L. (2017). Calidad de vida en hemodiálisis y diálisis peritoneal tras cuatro años de tratamiento. Ciudad de México. *Medicina Interna de México, Vol 33*. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000200177
- Lorenzo V. & Desireé L. (2019). Alteraciones Nutricionales en la Enfermedad Renal Crónica. Canarias. *Sociedad Española de Nefrología*. Recuperado de <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-alteraciones-nutricionales-enfermedad-renal-cronica-274>
- Martinez, R. (02 de 2015). Prevalencia de la enfermedad renal cronica. Tuxtla Gutiérrez. *Tesis de Posgrado*. Recuperado de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/5560>
- Organizacion Mundial de la Salud. (1994). *Hacia la promocion de la salud, Vol 12, Pág 11 - 24*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v12n1/v12n1a01.pdf>
- Osuna, P. (2023). *Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica*. México D.F: El Manual Moderno S.A de C.V. ISBN 9786074488951.
- Pascual, V., Serrano, A., Botet, J., Ascaso, J., Barrios, V., Millán, J. & Cases, A. (2016). Enfermedad renal crónica y dislipidemia. *Sociedad Española*. Recuperado de <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/05/Enfermedad-renal-cr%C3%B3nica-y-dislipidemia.pdf>
- Peña P., Burgase I., & Nicolás S. (2014). Chronic kidney disease and acromegaly: when appearances are deceptive. *Nefrologia*. Recuperado de <https://www.revistanefrologia.com/es-enfermedad-renal-cronica-acromegalia-cuando-articulo-X0211699514054753>
- Pereira R., Boada M., Peñaranda F., & Torrado N. (2017). Dialisis y hemodialisis. *Nefrologiaargentina Vol 15-2*. Recuperado de http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2017/volumen15_2/articulo2.pdf
- Pertuz P. (2021). Anemia in Chronic Kidney Disease. *ImedPub Vol. 17 No. 2:1*. Recuperado de <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/anemia-en-enfermedad-renal-cronica.pdf>

- Puchades. (2017). *Cómo cuidar tus riñones para prevenir la enfermedad renal*. Recuperado de <https://www.clinicabenidorm.com/prevenir-la-enfermedad-renal/>
- Salazar H. (2021). Dialisis Peritoneal. *ENEO UNAM* . Recuperado de <https://web.eneo.unam.mx/wp-content/uploads/2021/09/ENEO-UNAM-DIALISIS-Peritoneal.pdf>
- Sellarés, L. (2018). Enfermedad Renal Crónica. *Revista Nefrologica Cap 16*. Recuperado de <https://revistanefrologia.com/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=XX342164212001835>
- Shaman, A., & Kowalski, R. (2016). Hyperphosphatemia Management in Patients with Chronic Kidney Disease. *King Saud University Vol 24*, 494-505. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4908098/pdf/main.pdf>
- Villalvazo, C., Cleary, & Ortiz. (2021). *Enfermedad renal crónica en México. Aguascalientes: Clinical Kidney Journal*. Editorial El Universo S.A de C.V.
- Villasís K., Zurita C., Barradas V. & Zepeda M. (2022). *Usefulness of a nutritional strategy on dyslipidemia in pediatric patients with terminal chronic kidney disease*. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112022000400007&script=sci_arttext&tlng=es#B6
- Watanabe, R. (2020). Hiperpotasemia en la enfermedad renal crónica. *SCIELO*. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/ramb/a/TPFJQRdMnc6Yh3sWdCgNRNK#>
- Zemaitis, M., Foris, L., Shravan, K. & Bashir, J. (2022). Uremia En Enfermedad Renal. *National Library Of Medicine*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441859/>

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO WHOQOL-BREF

WHOQOL-BREF

coelloovando@gmail.com [Cambiar de cuenta](#) 

 No compartido

Sección 1

Por favor, lea la pregunta , valore sus sentimientos y haga un circulo en el numero de la escala que represente mejor su opción de respuesta.

1. ¿Cómo calificaría su calidad de vida?

- 1. Muy mala
- 2. Regular
- 3. Normal
- 4. Bastante buena
- 5. Muy buena

Figura 4. Instrumento WHOQOL-BREF

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2004). *The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF World Health Organization*. Recuperado de http://www.llave.connmed.com.ar/porta/noticias_vernoticia.php?codigonoticia=17621

[HTTPS://DOCS.GOOGLE.COM/FORMS/D/E/1FAIPQLSfZokCzCYfBQ3RBND6CYPBIZQAODEEZ5H1AZBCBVUWDNYWS0W/VIEWFORM](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZokCzCYfBQ3RBND6CYPBIZQAODEEZ5H1AZBCBVUWDNYWS0W/viewform)

ANEXO 2. ÍNDICES DE HARTY

Puntuación	Normal 0	Leve 1	Moderada 2	Severa 3
Evaluación global	A	B	C	
subjetiva				
% Peso teórico	>90	80-89	70-79	<70
IMC masculino	>21	20-20.9	19-19.9	<19
IMC femenino	>20	19-19.9	18-18.9	<18
Peso seco	>15	10-15	5-10	<5
(Percentiles)				
PCT (Percentiles)	>15	10-15	5-10	<5
PCSe (Percentiles)	>15	10-15	5-10	<5
AMB (Percentiles)	>15	10-15	5-10	<5
Albúmina (g/L)	>35	30-34.9	25-29.9	25

PCT= pliegue cutáneo tricípital. PCSe = pliegue cutáneo sub escapular. AMB= área muscular de brazo.

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V. ISBN 9786074488951

ANEXO 3. TABLAS DE FRISANCHO

Complejión corporal		
$\text{Complejión} = \frac{\text{Talla en cm}}{\text{Circunferencia muñeca en cm}}$		
Hombres	Complejión	Mujeres
>10.5	Pequeña	>11
9.6 a 10.5	Mediana	10.1 a 11
<9.6	Grande	<10.1

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V. ISBN 9786074488951

Peso teórico																
Hombres	25 a 54 años						Mujeres	25 a 54 años						55 a 74 años		
Complejión	P	M	G	P	M	G	Complejión	P	M	G	P	M	G	P	M	G
157	64	68	82	61	68	77	147	52	63	86	54	57	92			
160	61	71	83	62	70	80	150	53	66	78	55	62	78			
163	66	71	84	63	71	77	152	53	60	87	54	65	78			
165	66	74	79	70	72	79	155	54	61	81	56	64	79			
168	67	75	84	68	74	80	157	55	61	81	58	64	82			
170	71	77	84	69	78	85	160	55	62	83	58	65	80			
173	71	78	86	70	78	83	163	57	62	79	60	66	77			
175	74	78	89	75	77	84	165	60	63	81	60	67	80			
178	75	81	87	76	80	87	168	58	63	75	68	66	82			
180	76	81	91	69	84	84	170	59	65	80	61	72	80			
183	74	84	91	76	81	90	173	62	67	76	61	70	79			
185	79	85	93	78	88	88	175	63	68	79	65	72	85			
188	80	88	92	77	95	89	178	64	70	76	63	73	85			

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V. ISBN 9786074488951

ANEXO 4. TABLAS PERÍMETRO MUSCULAR DEL BRAZO

Perímetro muscular del brazo		
Hombres	Edad	Percentil 50
	18 a 24	27.2
	25 a 34	28.0
	35 a 44	28.7
	45 a 54	28.1
	55 a 64	27.9
	65 a 75	26.9
Mujeres	18 a 24	20.6
	25 a 34	21.4
	35 a 44	22.0
	45 a 54	22.2
	55 a 64	22.6
	65 a 74	22.5

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V. ISBN 9786074488951

Interpretación PMB					
$\%PMB = (PBM \text{ actual} / PMB \text{ p50}) \times 100$					
Estado nutricional	Exceso de tejido muscular	Tejido muscular promedio	Déficit leve de tejido muscular	Déficit moderado de tejido muscular	Déficit severo de tejido muscular
%PMB	>110	110 a 90%	90 a 80%	80 a 70%	<70%

Fuente: Osuna (2023). Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. México D.F. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V. ISBN 9786074488951