



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA NUTRICION Y DIETETICA**

**Componente Practico Del Examen Complexivo Previo a la Obtención Del Grado Académico De Licenciada en Nutrición y Dietética.**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO:**

**PACIENTE MASCULINO DE 71 AÑOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.**

**AUTOR:**

**MADELEINE LUCIA HERRERA MERCHÁN**

**TUTOR:**

**LCDA. KARLA VELÁSQUEZ PACCHA**

**Babahoyo- Los Ríos- Ecuador**

**2021**

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO .....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCION.....	VI
<b>I. MARCO TEORICO.....</b>	<b>1</b>
1.1. Justificación .....	8
1.2. Objetivos.....	8
1.2.1. Objetivo general .....	8
1.2.2. Objetivos específicos.....	8
1.3. DATOS GENERALES .....	8
<b>II. METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>9</b>
2.1. Análisis motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.....	9
2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	9
2.3. Examen físico .....	10
2.4. Información de exámenes complementarios realizados.....	10
2.5. Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.	11
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinen el origen del problema de los procedimientos a realizar.....	11
2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de la salud, considerando valores normales.....	19
2.8. Seguimiento y monitoreo.....	20
CONCLUSIONES.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	
ANEXOS	

## **DEDICATORIA**

Dedico este caso clínico a Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, guiándome, cuidándome, dándome fortaleza para seguir y no rendirme ante cualquier obstáculo. A mi padre Jacinto Herrera quien siempre estuvo a mi lado apoyándome de la mejor manera posible, por desvelarse cuando me tocaba madrugar y estar pendiente de mi hora de llegada para irme a recoger, gracias papito por todo lo que hiciste por mí. Espero que desde el cielo te sientas orgulloso y me sigas iluminando para seguir adelante. A mi madre María Merchán por ser la mayor motivación de mi vida, por no abandonarme en ningún momento y siempre estar presta a ayudarme. Con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo en reconocimiento a todo su sacrificio. gracias, padres por acompañarme a lo largo de este camino, por creer en mi inteligencia y capacidad.

Y sin dejar atrás a toda mi familia por confiar en mí, gracias por ser parte de mi vida y por permitirme ser parte de su orgullo.

*Madeleine Lucia Herrera Merchán*

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, doy gracias a Dios por permitirme tener una increíble experiencia en la universidad, por permitirme convertir en una profesional de lo que me apasiona, gracias a cada docente que hizo parte de este proceso integral de formación. Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mis expectativas, gracias a mi madre por estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio. Gracias a mi padre por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida.

Gracias a mis amigos por brindarme su amor, cariño y sobre todo por convertirse en mi familia de otra sangre, por hacer estos años de la universidad los más increíbles, me llevo grandes amigos y muy hermosos recuerdos.

Gracias Dios.

*Madeleine Lucia Herrera Merchán*

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO**

PACIENTE MASCULINO DE 71 AÑOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

## RESUMEN

El presente caso clínico se trata de un adulto mayor de 71 años, tiene 3 hijos, es jubilado, vive en el cantón Mocache refiere que desde hace 1 año fue diagnosticado con hipertensión arterial y toma losartan de 50 mg para su tratamiento. No presenta Alergias con respecto a medicamentos ni alimentos, tampoco antecedentes quirúrgicos, Dentro de los antecedentes patológicos familiares su padre es hipertenso. El paciente acude a consulta por presentar síntomas como calambres musculares, y la presión arterial difícil de controlar, es referido al nefrólogo y es diagnosticado con insuficiencia renal crónica en estadio 3. Señales de vida: Ritmo cardíaco: 90 latidos por minutos, tensión arterial: 160/90 mmHg, índice respiratorio: 19 por minutos. Se realiza la valoración integral nutricional. Peso: es de 79 Kg, Talla: 1,62 m su IMC refleja 30.2 Kg obesidad tipo 1.

Dentro de los antecedentes nutricionales refiere que consume habitualmente frituras, embutidos y productos cárnicos en solo tres tiempos de comida (los principales), muy poca ingesta de agua.

El tipo de dieta que se prescribirá al paciente es una dieta hiposódica, normoproteica hipocalórica y hipograsa, fraccionada en 5 tiempos de comidas (3 principales y 2 colaciones), esta es una alimentación que ayudara a controlar los valores de la presión arterial, obtener una pérdida de peso.

**Palabras claves:** obesidad, hipertensión, insuficiencia renal crónica, calambres, normoproteica

## **ABSTRACT**

The present clinical case is an adult over 71 years of age, has 3 children, is retired, lives in the Mocache canton, reports that for 1 year he was diagnosed with arterial hypertension and takes 50 mg losartan for treatment. He does not present Allergies with respect to medicines or food, nor a surgical history. Within the family pathological history, his father is hypertensive. The patient comes to the office due to symptoms such as muscle cramps and blood pressure that is difficult to control, he is referred to the nephrologist and is diagnosed with stage 3 chronic renal failure. Vital signs, heart rate: 90 beats per minute, blood pressure: 160 / 90 mmHg, respiratory rate: 19 per minute. The comprehensive nutritional assessment is carried out. Weight: it is 79 Kg, Height: 1.62 m his reflex BMI 30.2 Kg obesity type 1.

Within the nutritional background, he refers that he regularly consumes fried foods, sausages and meat products in only three meal times (the main ones), very little water intake.

The type of diet that will be prescribed to the patient is a low sodium, normoprotein hypocaloric and low-fat diet, divided into 5 meal times (3 main and 2 snacks), this is a diet that will help control blood pressure values, obtain a weightloss.

**Key words:** obesity, hypertension, chronic kidney failure, cramps, normoprotein

## INTRODUCCION

La insuficiencia renal crónica (IRC) es una enfermedad que muestra una afección fisiología en los riñones del paciente, teniendo como consecuencia un daño progresivo en su función renal presentando complicaciones como la eliminación de las toxinas que produce el cuerpo y la retención de líquido en el organismo.

Esta enfermedad se oscila entre cada 4 de 10 pacientes presentando daño renal perseverante con un tiempo aproximado de 3 meses de filtración glomerular (FG) siendo esta menor a  $60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ . Los riñones presentan la función de ser depurativas, excretoras, reguladoras y endocrino metabólicas, por lo cual al verse comprometido con un fallo empieza a provocar filtración glomerular en el cuerpo.

El término de insuficiencia renal crónica terminal se utiliza fundamentalmente cuando se refiere a una situación que se complementa dar inicio al tratamiento de la función renal, mediante diálisis o trasplante. (Lorenzo, 2019)

Se debe remarcar la importancia del tratamiento que presenta un individuo que tiene un diagnóstico de insuficiencia renal crónica no solo a nivel de fármaco, sino, también en la alimentación que tenga el paciente, ya que, de esta manera se le puede ayudar con un control adecuado para mejorar su condición nutricional.

## **I. MARCO TEORICO**

La insuficiencia Renal crónica es una enfermedad que afecta directamente a los riñones provocando una pérdida progresiva e irreversible de la función renal, es decir van perdiendo la capacidad de eliminar todas las toxinas y a su vez el volumen del agua en todo el organismo. (Lorenzo, 2019)

También la IRC se puede definir como la presencia de un daño renal perseverante de al menos 3 meses de un filtrado glomerular (FG) deficiente a 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> o lesión renal definida por el surgimiento de anomalías estructurales o funcionales del riñón (depurativas, excretoras, reguladoras y endocrino-metabólicas) que puedan provocar potencialmente un descenso del FG. (Lorenzo, 2019)

### **Etiología**

Las causas más frecuentes por la que se presenta esta enfermedad son las siguientes:

- No filiada.
- Nefropatía diabética.
- Nefropatía vascular.
- Glomerulonefritis crónica.
- Pielonefritis crónica.
- Poliquistosis renal.
- Hereditarias.

Existe un incremento de las causas no filiadas y hereditarias del resto de las causas a excepción de tres que son neuropatía diabética, glomerulonefritis crónica, pielonefritis y poliquistosis ya que estas se presentan en proporciones mínimas (Carracedo, Muñana, & Rojas, 2004).

### **Fisiopatología**

El riñón tiene diferentes tipos de funciones entre las principales y más importantes esta la función depuradora, de regulación hidroeléctrica y la función de equilibrio base, además de estas funciones también se ven involucrados dentro de

las funciones hormonales y metabólicas del organismo. Dentro de estas funciones que se dan en el organismo el riñón interviene en un papel preeminente en lo que controla el medio interno, donde los productos de desecho del metabolismo se pueden excretar por medio de la orina. Está en su composición se debe conservar constantemente dentro de los estrechos márgenes en cuanto a volumen, fusión iónica y acidez, osmolaridad por lo cual el riñón se ve forzado a ajustar el balance diariamente para cumplir con estos aportes y para la eliminación de minerales como son el sodio, potasio, cloro, magnesio y  $\text{CO}_3\text{H}^-$ . (Flores, 2009)

Por medio de este proceso encontramos lo que es la orina primaria, esta es un ultrafiltrado del líquido extracelular elaborada en el glomérulo. Alrededor de 24 horas se pueden producir un aproximado de 150 litros de orina primaria de los cuales solo se eliminarán entre 1 o 2 litros. Con lo que respecta al balance glomerulotubular en este se asegura el mantenimiento del medio interno del riñón por medio de los mecanismos de reabsorción y secreción tubular. Con lo que corresponde al agua y los productos filtrados se llega a conservar la mayor parte de esta y se logra eliminar mediante la orina una cantidad muy insignificante de composición adaptada a estas necesidades. (Flores, 2009)

La glucosa y algunos aminoácidos filtrados siguen distintos patrones y en el transporte tubular intervienen diferentes proteínas transportadoras de membranas en los distintos fragmentos del túbulo, pero estos son específicamente para los diversos solutos. La constante del volumen extracelular y la excreción del sodio esta va a depender de 4 factores que se van activar a disposición de los cambios de volumen que se generen; y seguido de esto se activaran el sistema simpático, el sistema renina-angiotensinaaldosterona, el péptido natriurético atrial y la hormona antidiurética (ADH). El riñón esquematiza las hormonas como la hormona eritropoyetina (EPO), la renina o las prostaglandinas (PGS). La cual por medio de esta acción de la enzima de conversión cataliza el traspaso de la hormona angiotensina II, por medio de una potente acción vasoconstrictora. (Flores, 2009)

La angiotensina II estimula la secreción de la hormona aldosterona que es por la cual la corteza suprarrenal se absorbe el sodio en el túbulo distal y la PGS genera el ácido araquidónico dando lugar así a la prostanoides vasodilatadores como lo es la prostaciclina PGI y la PGE. Además de esto el riñón se ve en la participación del metabolismo y la eliminación de ciertas hormonas como la hormona de insulina,

glucagón, catecolaminas, cortisol, somatotropina y prolactina. También transforma la vitamina D inactiva en su metabolito activo conocido como calcitriol (1,25(OH)2D<sub>3</sub>). (Flores, 2009)

### **Manifestaciones clínicas**

En la insuficiencia renal crónica las manifestaciones clínicas son mínimamente alteradas cuando los filtrados glomerulares están en una adaptación casi completa (70-100%), generalmente los pacientes no muestran sintomatología, sin embargo, cuando el filtrado glomerular se encuentra por debajo del 30ml/min los síntomas que predominaran son los del síndrome urémico: anorexia y náuseas, astenia, déficit de concentración, retención hidrosalina con edemas, parestesias e insomnio. Se conoce que existen enfermedades renales con evolución muy lenta o enfermos asintomáticos que llegan a etapas terminales con filtrado glomerular de incluso hasta 10ml/min. (Sellares, 2005)

Cuando existe una destrucción de las nefronas existe una disminución de la capacidad concentrada del riñón lo que evita eliminar la carga obligatoria de soluto y aumenta la diuresis, en ella los primeros síntomas son la poliuria y nicturia (Sellares, 2005).

### **Complicaciones o consecuencias**

La detección y el tratamiento temprano puede prevenir o retrasar muchas complicaciones de la enfermedad renal crónica. Sin embargo, a medida que progresa la enfermedad renal, el trastorno de las funciones excretoras y reguladoras de los riñones dan lugar a complicaciones que afectan prácticamente a todos los sistemas orgánicos. Las complicaciones más frecuentes asociadas a la IRC son:

- **Hipertensión:** La hipertensión arterial es tanto una causa como una complicación de la IRC. Como complicación, la hipertensión arterial puede manifestarse incluso con ligeras reducciones de la TFG.
- **Anemia:** La anemia consiste en la disminución de glóbulos rojos y hemoglobina en la sangre, que tiene como consecuencia una menor capacidad de ésta para transportar oxígeno. La principal causa de anemia en pacientes con NC es la incapacidad de los riñones afectados para secretar la

cantidad suficiente de eritropoyetina, una hormona que regula la producción de glóbulos rojos. (Flores, 2009)

- **Dislipidemia:** La dislipidemia es un importante factor de riesgo de enfermedad cardiovascular y una complicación habitual de la IRC. La dislipidemia promueve la aterosclerosis, una enfermedad en la cual la placa cargada de colesterol se acumula en las paredes arteriales. La acumulación de placa produce un estrechamiento y una pérdida de elasticidad de las arterias que da como resultado un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y de infarto agudo de miocardio. Los enfoques del tratamiento de la dislipidemia engloban una dieta con un contenido alto en fibra y bajo en grasas saturadas, pérdida de peso y fármacos hipolipemiantes como las estatinas, por ejemplo, simvastatina y atorvastatina. (Flores, 2009)
- **Osteopatía**
- **Malnutrición:** Los pacientes con IRC corren el riesgo de sufrir malnutrición, asociada a una mayor morbimortalidad. Diversos factores de la enfermedad renal aumentan el riesgo de malnutrición, incluyendo las restricciones de la dieta, los trastornos del metabolismo proteico y energético, los desequilibrios hormonales, la proteinuria, la pérdida de apetito y la sensación alterada del gusto relacionada con el empeoramiento de la función renal. (Flores, 2009)
- **Neuropatía**
- **Mayor riesgo de enfermedad cardiovascular**
- **Trastornos funcionales y una reducción del bienestar del paciente.** (Flores, 2009) Estudios recientes han demostrado que la disminución de la función renal en sí misma es un factor de riesgo de ECV, y se estima que este riesgo comienza con una TFG <60 ml / min. (Flores, 2009) Si la elección se basa en los siguientes hechos: cambios de hemoglobina, calcio y fósforo, las hormonas para y la vitamina D son anormales la relación entre ellos en las primeras etapas de la progresión de la ERC la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades cardiovasculares son estrechas. (Flores, 2009)

### **Tratamiento nutricional**

La intervención nutricional tiene como objetivo el retraso del progreso de la enfermedad, se deberá iniciar con el tratamiento nutricional desde el momento que al paciente se le diagnostica con cualquier grado de ERC. La instauración del

tratamiento nutricional en las etapas tempranas I y II tiene por propósito retardar la progresión, mientras que en las etapas III y IV tiene por reducir la acumulación de productos nitrogenados e impedir las alteraciones metabólicas de la uremia, evitando el desarrollo de desnutrición. (Román, 2016)

### **Etapas I-II**

En las etapas tempranas de la enfermedad renal crónica se debe ejecutar cambios en cuanto a estilos de vida para de esta manera proporcionar el mantenimiento de un peso adecuado, protección de un patrón saludable, disminución del consumo de sodio y en lo que respecta a la disposición nutricional se pide un aporte de 23 a 35 kcal/kg/d, se expone un aporte de líquidos menor de 30% del valor calórico total. En esta etapa la limitación de fósforo y potasio no es necesaria, procurando conservar en 1.7g/día de fósforo y >4g/día de potasio, la ingesta proteínica es de 1.4g/kg/día, o un 18 a 20% del valor calórico total. (Carracedo, et al., 2004).

### **Etapas III-IV**

Cuando en la tasa de filtración glomerular se acierta por debajo de 60 ml/min/1.73, es exacto realizar restricciones por variación en el metabolismo de los cuales son producidos por la enfermedad obtenida. La habilidad de energía es equivalente a las etapas anteriores, el fósforo es preciso restringirlo a 800 a 1000mg/día, la recomendación de sodio es de <2400 mg/día, el potasio es obligatorio restringirlo solo en situaciones de anormalidad en cuanto a calcio se exige un aporte mínimo a 2000 mg/día, en lo que relaciona a las proteínas se propone una limitación de 0.6 a 0.85 g/kg una vez que la tasa de filtración glomerular es menor de 50ml/min (López, 2008).

Algunas vitaminas del complejo hidrosoluble se afectan por la ERC, incrementando sus requerimientos por el mismo proceso inflamatorio, esto sumado a la disminución en el aporte de estas debido a su bajo contenido en las dietas hipoproteínicas y el uso de algunos fármacos que disminuyen su absorción en el intestino. La vitamina A se incrementa en este grado de ERC, por disminución en su catabolismo. La vitamina E tiende a acumularse una vez que la tasa filtración glomerular es menor de 45 ml/minuto, es conveniente la vigilancia de la vitamina D,

manteniendo concentraciones de 1,25 dihidroxi-colecalciferol mayores a los 30 pg/ml. (López, 2008)

## **Etapa V**

El desgaste proteico energético es muy habitual en las personas con ERC en tratamiento equivalente debido al resultado que se tiene de las dificultades, infecciones, hipercatabolismo, variaciones metabólicas y baja del consumo dietético de los pacientes. Aquí lo fundamental en la instauración es el objetivo de controlar la ingesta de fósforo y potasio, reducir el acúmulo de urea entre las sesiones de diálisis y reemplazar las pérdidas de nutrientes producidas durante el tratamiento sustitutivo, prevenir las complicaciones propias de la ERC y mejorar la calidad de vida de los pacientes, la modalidad de tratamiento sustitutivo afecta las necesidades nutrimentales, por lo que se revisarán las recomendaciones por separado. (Carracedo, et al., 2004).

## **Diálisis de los alimentos**

Los riñones son los encargados de eliminar las sustancias de desecho de la sangre y regular los líquidos en nuestro cuerpo. En las enfermedades renales graves los riñones renuncian de hacer estas funciones con regularidad, por lo que debemos controlar la ingestión de líquidos y de algunos alimentos.

- Modificar la alimentación, no solo es una recomendación saludable, si no que junto con los medicamentos y la diálisis es parte fundamental del tratamiento. La alimentación es importante para un correcto avance de la enfermedad, prevenir la aparición de otras enfermedades asociada como la diabetes, la hipertensión, la obesidad o a su vez aumentar las complicaciones y llevar a un deterioro progresivo (Orozco, 2010).

## **Diálisis de los alimentos por diferentes grupos:**

- Se aconseja que utilicen verduras congeladas o que la compren frescas, siempre al cocinar se debe aplicar la técnica del remojo de 4 a 8 horas y doble cocción, no se debe consumir el caldo donde se hayan cocinado las verduras.
- Los cereales y legumbres siempre deben realizar la técnica de remojo de manera prolongada y a la vez doble cocción.

- Cocinar las frutas porque de esa manera se reduce su contenido de potasio, es aconsejable tomarlas hervidas en almíbar (sin su jugo), en confituras, mermeladas o compotas. Se debe tener en cuenta que si se asan en el horno o microondas no pierden el potasio, además para controlar el potasio se debe realizar la acción del remojo durante 8 horas como mínimo y se debe cambiar el agua de remojo al menos 2 veces mediante esta manera se consigue eliminar hasta un 75% del potasio. (Orozco, 2010)
- El calcio y fosforo son los elementos primordiales de los huesos ambos minerales se sujetan juntos, para poder examinar estos minerales como se hallan en la mayoría de los alimentos y muchos de ellos son necesarios en la dieta habitual, debe preparar las comidas con las cantidades recomendadas, se debe evitar algunos alimentos por su alto contenido en fósforo que son los quesos, frutos secos, vísceras, cereales y sobre todo productos integrales.
- Las proteínas proporcionan los elementos que ayudan a mantener y a reparar los músculos, órganos y otras partes del cuerpo conjuntamente el exceso de proteína puede hacer que se acumulen toxinas en la sangre, lo que causa que los riñones trabajen más.
- Se debe dar preferencia a la carne blanca y sin piel con menos frecuencia de ternera, cerdo y cordero. Sobre todo, inspeccionar el consumo de pescado azul sin piel impedir el consumo de embutidos.
- En cuanto al pan se propone que sea sobado y sin sal, no se debe consumir productos integrales. (Orozco, 2010).

**Recuerde:**

- La técnica del remojo consiste en pelar y cortar en trozos pequeños y finos los alimentos que lo permitan, déjelos en remojo en abundante agua y cambie el agua las veces que sea permitido.
- La técnica doble cocción tire el agua del remojo y ponga a cocer los alimentos en abundante agua. Cuando rompa a hervir tirar esa agua y pasar el alimento a otra olla con agua hirviendo para que termine de cocerse mediante una ebullición prolongada. (Costa, et al., 2016).

## **1.1. Justificación**

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad que se encuentra asociada en el grupo heterogéneo donde trae complicaciones múltiples en la vida cotidiana del paciente, mostrando grandes incidencias en las funciones renal del paciente. (Victor, 2019, pág. 335)

La enfermedad renal muestra una alta estadística sobre el incremento de las personas que la padecen mostrando una prevalencia y presentando un asociacionismo sobre las enfermedades metabólicas como la hipertensión, la diabetes o glomerulopatías. Por lo general se da una muestra de un 30% de los casos la insuficiencia renal crónica se presenta por causas como la diabetes, el 25% llevan una relación con la hipertensión arterial y un 20% por patologías que mantienen relación con las glomerulopatías (Maite, y otros, 2016, pág. 80).

Por medio de este caso de estudio se puede verificar sobre las complicaciones que puede adquirir un paciente con insuficiencia renal crónica, el tratamiento médico y nutricional con el fin de mejorar la condición del paciente y tenga mejor evolución para el mantenimiento de su enfermedad.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar un plan nutricional a paciente masculino con 71 años con insuficiencia renal crónica.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

Realizar valoración nutricional a paciente de 71 años con insuficiencia renal

Fomentar un seguimiento y control asignado para el paciente de 71 años con insuficiencia renal.

Obtener una mejora en el estado nutricional del paciente.

## **1.3. DATOS GENERALES**

GENERO: MASCULINO

EDAD: 71 años

RESIDENCIA HABITUAL: MOCACHE

NIVEL SOCIOECONOMICO: medio

OCUPACIÓN: JUBILADO

Número de hijos: TRES

## **II. METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO**

### **2.1. Análisis motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente**

El presente caso clínico se trata de un adulto mayor de 71 años refiere que hace 1 año fue diagnosticado con hipertensión arterial y toma losartan de 50 mg para su tratamiento. No presenta Alergias con respecto a medicamentos ni alimentos, tampoco antecedentes quirúrgicos. Dentro de los antecedentes patológicos familiares su padre era hipertenso. El paciente acude a consulta por presentar síntomas como calambres musculares y la presión arterial difícil de controlar, es referido al nefrólogo y es diagnosticado con insuficiencia renal crónica en estadio 3. Signos vitales, frecuencia cardiaca: 90 latidos por minutos, tensión arterial: 160/90 mmHg, frecuencia respiratoria: 19 por minutos. Se realiza la valoración integral nutricional. Peso: es de 79 Kg, Talla: 1,62 m su IMC reflejo 30.2 Kg obesidad tipo 1. El medico persiste que el paciente vaya a consulta con la nutricionista para la alimentación correspondiente a su enfermedad.

### **2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)**

En su anamnesis alimentaria indica poseer tres tiempos de comida en porciones inadecuadas y refiere el consumo habitualmente de frituras, embutidos y productos cárnicos, lo cual para su patología no es recomendable. No es intolerante, no sufre de alergias. Menciona no realizar actividad física en ningún momento. Su escolaridad es de segundo nivel. En los antecedentes patológicos personales refiere hipertensión y antecedentes familiares de padre hipertenso.

Según el recordatorio 24 horas permitió conocer los hábitos alimentarios del paciente, fraccionado en 3 tiempos de comidas en porciones inadecuadas, indica que su desayuno lo consume a las 7 am.

**Desayuno:** 2 verdes fritos con mantequilla, una taza de café, huevo frito y una porción de queso. **Almuerzo:** caldo de hueso blanco, arroz, con chorizos, longaniza, carne de choncho, camarones, un vaso de cola. **Merienda:** arroz, puré de yuca, carne frita y jugo de limón.

Se puede observar el consumo excesivo de grasas e hidratos de carbono y un excesivo consumo de alimentos cárnicos, lo cual para su patología no es recomendable.

### **2.3. Examen físico**

La exploración clínica revelo un exceso de peso en el paciente, por la mala alimentación que está llevando.

La exploración física indica, cabeza y cuello sin novedad; tórax a la auscultación campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos rítmicos, abdomen y extremidades sin novedad.

Signos vitales, frecuencia cardiaca: 90 latidos por minutos, tensión arterial: 160/90 mmHg, frecuencia respiratoria: 19 por minutos.

Medidas antropométricas: Peso: es de 79 Kg, Talla: 1,62 m perímetro de cintura:102 cm.

### **2.4. Información de exámenes complementarios realizados.**

Los exámenes de laboratorio indican lo siguiente:

EXÁMENES	VALORES	VALORES REFERENCIALES
GLUCOSA EN AYUNA	90mg/dl	70-100mg/dl
TRIGLICÉRIDOS	174mg/dl	150mg/dl
COLESTEROL TOTAL	170mg/dl	200mg/dl
HDL	35mg/dl	40-60mg/dl
LDL	95mg/dl	100mg/dl
HEMOGLOBINA	13.5mg/dl	12.5-17mg/dl
CREATININA	1.6mg/dl	0.6-1.2mg/dl
ÁCIDO ÚRICO	7.4 mg/dl	3.5 – 7.2 mg/dl

## 2.5. Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

- **Diagnostico presuntivo:** el medico refiere obesidad tipo I se encuentra por el consumo excesivo de carnes, embutidos, carbohidratos y azucares.
- **Diagnostico diferencial:** obesidad.
- **Diagnóstico definitivo:** El diagnóstico del paciente indica que presenta insuficiencia renal crónica e hipertensión arterial.

## 2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinen el origen del problema de los procedimientos a realizar.

### Valores nutricionales

#### Evaluación antropométrica

#### Datos antropométricos

**Peso actual:** 79kg    **talla:** 1,62 m    **PC:** 102 cm

#### Índice de masa corporal (IMC)

**IMC:** 30,2kg/m<sup>2</sup>

## Diagnostico nutricional

Adulto mayor de 71 años con antecedentes de hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica, según su IMC presenta obesidad tipo I con riesgo cardiovascular incrementado relacionado con el consumo excesivo de alimentos tales como frituras, embutidos y productos cárnicos, además de los tres tiempos de comida evidenciada en la conducta alimentaria y la anamnesis alimentaria.

### PESO IDEAL

#### IMC (REFERENCIA) X (TALLA) 2

PI: 30,2 Kg/m<sup>2</sup> x 1,62 m<sup>2</sup>

PI: 30,2 Kg/m<sup>2</sup> x 2,62

PI: 79,1 Kg

### PESO SALUDABLE

Peso Máx.  $(1,62)^2 \times 25 = 65.61 \text{kg}$

Peso Mín.  $(1,62)^2 \times 20 = 52.48 \text{kg}$

### PESO CORPORAL AJUSTADO

PCA= P. actual – P. ideal x 0.38 + P. ideal

$(79 \text{ kg} - 62 \text{ kg}) \times 0,38 + 62$

**68,5 kg**

### Prescripción Nutridietoterapéutica

El tipo de dieta que se prescribirá al paciente es una dieta hiposódica, normoproteica hipocalórica y hipograsa, con 2265 kcal, fraccionada en 5 tiempos de comida (3 comidas principales y 2 colaciones), preparaciones variadas, con un consumo de proteína (de origen animal en mayor ingesta) 12%, grasas 28% (mayor consumo de grasa poliinsaturada y monoinsaturada), CHO 60%(integrales), fibra 30g/diario.

EXÁMENES	VALORES	VALORES REFERENCIALES	INTERPRETACION
GLUCOSA EN AYUNA	90mg/dl	70-100mg/dl	Normal
TRIGLICÉRIDOS	174mg/dl	150mg/dl	Hipertrigliceridemia
COLESTEROL TOTAL	170mg/dl	200mg/dl	Normal
HDL	35mg/dl	40-60mg/dl	Normal
LDL	95mg/dl	100mg/dl	Normal
HEMOGLOBINA	13.5mg/dl	12.5-17mg/dl	Normal
CREATININA	1.6mg/dl	0.6-1.2mg/dl	Elevada
ÁCIDO ÚRICO	7.4 mg/dl	3.5 – 7.2 mg/dl	hiperuricemia.

Tabla 1 Exámenes de laboratorio

### Evaluación clínica y física

Paciente asintomático, sin signos de desnutrición, paciente presenta signos y síntomas como calambres musculares.

Al tomar su tensión arterial presento 160/90 mmHg se encontraba elevada, temperatura 37.6 pulso y respiración normal.

La exploración física indico un exceso de peso sin signo de desnutrición, cabeza y tórax sin novedad, ritmos cardiacos normales con campos pulmonares ventilados.

### Evaluación dietética

Actualmente nuestro paciente no presenta una alimentación saludable ni balanceada, lo cual es perjudicial para su salud, se le realizo una anamnesis alimentaria donde reflejo que el paciente pese a su enfermedad no lleva un control al momento de su alimentación, por lo que comenta el paciente consume muchos alimentos fritos, proteína, embutidos y carbohidratos. El recordatorio de 24 horas es una herramienta que nos permite evaluar el consumo alimentario del paciente.

HORA	TIEMPO DE COMIDA/PREPARACION	
7H00	DESAYUNO	2 verdes fritos con mantequilla, una taza de café, huevo frito y una porción de queso.
12H30	ALMUERZO	caldo de hueso blanco, arroz, con chorizos, longaniza, carne de chancho, camarones, un vaso de cola.
19H00	MERIENDA	arroz, puré de yuca, carne frita y jugo de limón.

### Análisis del recordatorio 24 horas

Según el recordatorio 24 horas se llegó a constatar que el paciente consume 2420 kcal, fraccionado en 3 tiempos de comidas en porciones inadecuadas, en donde se puede observar el consumo excesivo de grasas e hidratos de carbono y un excesivo consumo de alimentos cárnicos, lo cual para su patología no es recomendable. Además, según la frecuencia de consumo se puede verificar que tiene un consumo diario de tubérculos, pollo, carne, pescado, azucares, aceites, gaseosas, bebidas azucaradas y galletas.

### Diagnostico nutricional integral

- **Dentro de la evaluación antropométrica se pudo diagnosticar.**  
Según su IMC el paciente presenta obesidad tipo I con riesgo cardiovascular incrementado.
- **En la evaluación bioquímica nutricional**  
Reflejo hipertrigliceridemia, hiperuricemia y creatinina elevada.
- **En la evaluación clínica**  
Paciente asintomático sin signos de desnutrición, con presión arterial 160/90 mmHg y un exceso de peso.
- **En la evaluación dietética**  
El recordatorio de 24 horas reflejo que el consumo alimentario paciente está basado en una alimentación hipercalórica hiperproteica, con excesos de grasas saturadas, sodio, carbohidratos, baja en fibra esta es la principal causa de presentar tensión arterial elevada.

### **Intervención nutricional**

Dieta hiposódica, normoproteica hipocalórica y hipograsa con 2265 kcal, fraccionada en 5 tiempos de comida (3 comidas principales y 2 colaciones), preparaciones variadas, con un consumo de proteína (de origen animal en mayor ingesta) 12%, grasas 28% (mayor consumo de grasa poliinsaturada y monoiinsaturada), CHO 60%(integrales), fibra 30g/diario, para el paciente con enfermedad renal crónica es recomendable ingerir un litro máximo litro y medio de agua (4 a 5 vasos de agua al día).

### **Cálculo de la molécula calórica**

#### **Ecuación de mifflin**

$$\begin{aligned}
 & (10X P) + (6,25 X tcm) - (5x E) +5 \\
 & = (10 x 79) + (6,25 x tcm) - (5 x 71) +5 \\
 & = (790) + (1012,5) - (355) + 5 \\
 & =1802,5 - (355) + 5 \\
 & =1447,5 + 5 \\
 & =1452,5 \text{ kcal/día} \times 1.2 \text{ (FA)} \times 1.3 \text{ (FE)} \\
 & = \mathbf{2265 \text{ kcal/día}}
 \end{aligned}$$

### Necesidad de proteína por kg de peso corporal

Proteínas 12%

$$(2265 \times 12) / 100 = 271,8 / 4 = 67,9 \text{ gr}$$

### Necesidad de grasas por kg de peso corporal

Grasas 28%

$$(2265 \times 28) / 100 = 634,2 / 9 = 70,4 \text{ gr}$$

### Necesidad de carbohidratos por kg de peso corporal

Carbohidratos 60%

$$(2265 \times 60) / 100 = 1359 / 4 = 339,7 \text{ gr}$$

### Distribución porcentual de macronutrientes

Macronutrientes	Porcentaje	Calorías	Gramos
H/c	60	1359	339,7gr
Proteína	12	271,8	67,9gr
Lípido	28	634,2	70,4gr
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	2265	<b>478</b>

### Fraccionamiento de las 5 comidas al día

Desayuno	25%	566,2kcal
Refrigerio	10%	226,5kcal
Almuerzo	35%	792,7kcal
Refrigerio	10%	226,5kcal
Merienda	20%	453kcal

<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>2.265kcal</b>
--------------	-------------	------------------

## **MENÚ**

### **DESAYUNO**

- 1 taza de leche descremada
- 2 rebanadas de pan integral
- 1 onza de queso ricota
- 1 Huevo cocido
- 1 banano pequeño

### **REFRIGERIO**

- 1 manzana
- 4 galletas club social integral
- 10 manís pequeños

### **ALMUERZO**

- ½ Plato de crema de vegetales
- 1 porción de moros de lenteja
- ½ aguacate
- 1 taza de ensalada de col morada, cebolla, tomate (agregar una cucharada de aceite de oliva)
- 1 onza de pollo a la plancha.
- 5 uvas
- Agua

## **REFRIGERIO**

- 1 taza de yogurt descremado
- 1 Durazno mediano
- Espumilla de huevos

## **MERIENDA**

- ½ taza de arroz blanco
- Ensalada de brócoli, zanahoria, cebolla, tomate y 2 cucharadas de chocho (agregar 1 cucharadita de aceite de oliva)
- 1 onza de corvina al vapor.

## **RECOMENDACIONES**

- Conservar una dieta variada y equilibrada: cereales de preferencia integral, frutas, verduras.
- Disminuir el consumo de carnes rojas, huevos (máximos 2 o 3 por semana) para evitar el aumento del perfil lipídico del paciente.
- Consumir los lácteos y sus derivados descremados.
- No consumir helados, bollerías, no mantequilla, no lácteos enteros y quesos altos en grasas.
- Consumir aceite de oliva, aceite extra virgen o aceite girasol ya que contienen omega 3.
- Evitar el consumo de embutidos, alimentos fritos precocinados y enlatados.
- Consumir una cantidad adecuada de carnes blancas como pescado, pollo. De preferencia asado, al vapor, a la plancha, seco, o consume.

- Evitar el consumo de alcohol, cigarrillos.
- Los pacientes con enfermedad renal crónica pueden consumir de 1 litro a 1 litro y medio de agua (4 a 5 vasos al día).
- Realizar actividad física (caminar mínimo 30 minutos diarios por la edad del paciente).
- Evitar el consumo de alimentos altos en sodio (SAL).

## **2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de la salud, considerando valores normales.**

Una problemática que se muestra con mucha frecuencia en los pacientes que presentan problemas renales es ingerir las necesidades nutricionales de manera adecuada, mostrando una gran incidencia sobre la morbimortalidad siendo esta independiente de la patología. Aunque existe numerosas causas por mal nutrición se muestra una importante, en este caso es la excesiva ingesta que presenta el paciente causando un gran problema en la toxicidad urémica por el consumo excesivo de productos cárnicos (Dolores, Carmen, & Ángel, 2016).

La insuficiencia renal crónica crea un sin número de cambios en el metabolismo, produciendo un riesgo muy alto del paciente, las recuperaciones para

la función renal deben integrarse un plan dietético que ayude a preservar la masa grasa por lo cual se deben de tener en cuenta si el aporte calórico es suficiente tanto de carbohidrato, proteínas y grasas. (Luis & Bustamante, 2008)

El tratamiento nutrición implementado para paciente que presentan insuficiencia renal crónica debe presentar características como implementación necesaria y suficiente de proteínas por la pérdida de aminoácidos que en esta se da a su vez manteniendo un equilibrio para no exceder las toxinas en el cuerpo, debe darse una limitación a la ingesta sobre productos con alto contenido de sodio para de esta manera mantener un mejor control en la presión sanguínea y a su vez prevenir la presencia de edemas en el cuerpo, el consumo de líquidos debe ser controlado para evitar una hiponatremia o un incremento en el peso por la falta de expulsión de tal liquido existen muchas maneras de tratar para mejorar la condición del paciente por lo cual es necesario cumplirlas. (Emma, Mariela, & Caridad, 2010)

## 2.8. Seguimiento y monitoreo

	INICIAL	8 SEMANAS	INTERPRETACION
<b>ANTROPOMETRICO</b>			
<b>IMC</b>	30.2KG/M2	24.8KG/M2	<b>SU IMC ESTA NORMAL.</b>
<b>BIOQUIMICO</b>			
<b>GLUCOSA EN AYUNA</b>	90mg/dl	86MG/DL	NORMAL
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	174mg/dl	145MG/DL	VARIO
<b>COLESTEROL TOTAL</b>	170mg/dl	163MG/DL	VARIO
<b>HDL</b>	35mg/dl	40MG/DL	VARIO
<b>LDL</b>	95mg/dl	93MG/DL	VARIO
<b>HEMOGLOBINA</b>	13.5mg/dl	13.5MG/DL	NORMAL
<b>CREATININA</b>	1.6mg/dl	1.3MG/DL	VARIO

<b>CLINICO Y FISICO</b>			
<b>PRESION ARTERIAL</b>	160/90 mm hg	151/87MMHG	VARIO
<b>Cabeza y tórax</b>	Normal	Normal	Normal
<b>DIETETICO</b>			
<b>ENERGIA</b>	2420KCAL	2265KCAL	HIPOCALORICO
<b>CARBOHIDRATO</b>	1452gr	<b>1359 gr</b>	HIPOCALORICA
<b>PROTEINA</b>	363gr	<b>271,8 gr</b>	NORMOPROTEICA
<b>GRASA</b>	605gr	634,2 gr	HIPOGRASA

### **OBSERVACIONES**

Mediante el seguimiento y monitoreo que se realizó al paciente en 8 semanas, hubo algunos cambios, su peso alcanzo un estado normal y sus exámenes bioquímicos variaron al igual que su presión arterial.

## CONCLUSIONES

Este caso de estudio, permite llegar a conocer la situación que puede presentar un paciente con insuficiencia renal crónica, por lo cual es necesario para poder determinar un plan de nutricional adecuado, siendo este a su vez beneficioso para el paciente.

Se lleva a cabo una valoración nutricional para conocer sobre el diagnóstico que presenta el paciente desde la evaluación inicial indica que el paciente registra un índice de Masa Corporal (IMC)  $30.2\text{kg/m}^2$  este parámetro nos indica que el paciente con insuficiencia renal crónica presenta un rango de sobrepeso.

Se debe considerar un seguimiento adecuado al paciente como finalidad de cumplir con su tratamiento nutricional, tener mejores resultados a nivel de los exámenes complementarios y su vez no presente complicaciones por patología relacionadas.

En este caso se estudio tiene como finalidad conocer, plantear, determinar y mejorar las situaciones nutricionales que tiene el paciente por lo cual es necesario brindar un servicio de atención, siendo claros con la calidad de vida que puede tomar el paciente, respetando el tratamiento consignado para tener un mejor resultado a nivel de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Carracedo, A. G., Muñana, E. A., & Rojas, C. J. (2004). *Tratado de geriatría para residentes*. Obtenido de file:///C:/Users/usuario/Downloads/S3505%2062\_III%20(1).pdf
- Costa, G., Morais A, Pinheiro, M., Berenice Gomes N., Medeiros, S., Oliveira M., & Cossi, Santos M., (2016). Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Enfermería Global*, 15(43), 59-73. Recuperado en 12 de febrero de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S169561412016000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169561412016000300003&lng=es&tlng=es).
- Flores, J., Alvo, M., Borja, H., Morales, J., Vega, J., Zúñiga, C., Müller, H., & Münzenmayer, J. (2009). Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Revista médica de Chile*, 137(1), 137-177. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000100026>
- López, E. (2018). Enfermedad renal crónica; definición y clasificación. *Revista el Residente*. 3 (3). 73-78. Obtenida en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2008/rr083b.pdf>
- Lorenzo V. (2019). Enfermedad Renal Crónica. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). *Nefrología al día. Enfermedad Renal Crónica*.
- Orozco R. (2010). Prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC). *Revista Médica Clínica los andes*, 32(5). 6- 136. DOI: 10.1016/S07168640(10)70600-3
- Román VS, Remón RL, Matos TG, et al. (2016). Funcionamiento familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento dialítico. *Mul Med.*;20(1)
- Sellares, V. L. (2005). *Nefrología al Día*. Obtenido de file:///C:/Users/usuario/Downloads/XX342164212001835.pdf
- Torres Zamudio, Cesar. (2003). Insuficiencia renal crónica. *Revista Médica Herediana*, 14(1), 1-4. Recuperado en 06 de febrero de 2021, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018130X2003000100001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X2003000100001&lng=es&tlng=es).
- Dolores, A. P., Carmen, M. A., & Ángel, H. B. (2016). *Alteraciones de la nutrición en la enfermedad renal*. Barcelona, España: Universidad de Barcelona.

Emma, G. G., Mariela, A., & Caridad, R. A. (2010). *Soporte nutricional a pacientes con enfermedad renal crónica dependientes de hemodialisis*. España: Medisan.

Luis, D. d., & Bustamante. (2008). *Aspecto nutricionales en la insuficiencia renal*. España: Organo Oficial de la Sociedad Española de Nefrología.

Maite, A. H., Clerigo, I. R., Isabel, N. R., Reinilda, M. S., Javier, A. M., & Ramon, O. S. (2016). *Prevalencia de insuficiencia renal crónica y factores asociados en el anciano joven*. España: Centro de Salud de Sillera.

Victor, L. S. (2019). *Enfermedad renal cronica*. España: Nefrología al día.

## ANEXOS

# ETAPAS DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

### ETAPA 1



#### Pérdida mínima de la función renal

Los riñones funcionan, pero puede haber alguna señal como proteína en la orina.

### ETAPA 2



#### Pérdida de la función renal leve-moderada

Si se detecta la enfermedad en esta etapa es posible prevenir las fases siguientes con tratamiento adecuado.

### ETAPA 3



#### Pérdida de moderada a grave

Empiezan los primeros síntomas de la enfermedad. Si todavía no ha comenzado, es momento de iniciar tratamiento con un nefrólogo urgente.

### ETAPA 4



#### Pérdida de la función renal grave

El funcionamiento renal está bastante perjudicado y exige más atención y cuidados.

### ETAPA 5



#### Insuficiencia renal

Los riñones no funcionan más. Necesitará diálisis o transplante para poder sobrevivir.

Clasificación	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

# Plato Saludable

ADAPTADO A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Reduce la cantidad de sal añadida. Condimenta con hierbas aromáticas y especias

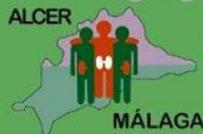


## VERDURAS

Come verduras variadas, preferiblemente cocidas. En este grupo no se incluyen las patatas. Recuerda realizar las técnicas de reducción de potasio.



Aumenta tu actividad física. El ejercicio de fuerza es fundamental para el mantenimiento de la masa muscular



ALCER

MÁLAGA



Reserva una pieza de fruta para el postre

## PROTEÍNA SALUDABLE

Toma pescado (blanco y azul), carne no procesada y legumbres en conserva. Si la función renal es baja, prioriza la proteína vegetal frente a la animal

## GRANOS Y CEREALES

Elige cereales y granos no integrales: arroz, pasta, cuscús, pan blanco sin sal...



Utiliza el aceite de oliva virgen extra para cocinar y aliñar. Limita otro tipo de grasas refinadas y margarina



Toma agua como única fuente de líquidos. Limita su consumo si tienes tratamiento de hemodiálisis

ADAPTACIÓN DEL PLATO SALUDABLE DE HARVARD