



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TITULO DEL CASO CLÍNICO:

**PACIENTE FEMENINO DE 77 AÑOS HIPERTENSA CON
DIAGNOSTICO DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**

AUTORA:

JAHAIRA AMARILIS BOZA CONTRERAS

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2018



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER. MSC.
DECANA
O DELEGADO (A)

LCDA. ELISA BOUCOURT RODRIGUEZ. MSC.
COORDINADOR DE LA CARRERA
O DELEGADO (A)

DRA. MIRIAM LINDAO CAÑIZAREZ MSC.
COORDINADOR GENERAL DEL CIDE
O DELEGADO (A)

LCDA. DALILA GOMEZ ALVARADO (E)
SECRETARIA GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO





Índice

Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Introducción	1
Marco teórico	2
Definición	2
Etiología.....	2
Fisiopatología.....	2
Hipertensión arterial en Insuficiencia renal	3
Consideraciones terapéuticas	3
Tratamiento médico en IRC: Diálisis peritoneal.....	3
Evaluación del estado nutricional	4
Tratamiento nutricional.....	6
Requerimientos nutricionales.....	7
Suplementación nutricional.....	9
Educación y asesoramiento en paciente con IRC	9
Justificación	10
Objetivos	11
Datos Generales	11



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Metodología del diagnóstico	12
Análisis del motivo de la consulta	12
Historial clínico del paciente	12
Anamnesis.....	12
Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema	12
Exploración clínica	12
Formulación del diagnóstico previo al análisis de datos	12
Conducta a seguir.....	13
Evaluación del estado nutricional	13
Diagnóstico nutricional	13
Requerimientos de energía y macronutrientes	14
Dieta	15
Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales	19
Seguimiento	19
Observaciones	20
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Referencias.....	23
Anexos	25



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Agradecimiento

Mi agradecimiento infinito a nuestro Padre Celestial Dios por dedicar constante presencia, brindando la ayuda necesaria para llegar a cumplir la meta, sin duda alguna colocando personas grandiosas en el camino, como lo son mi familia y amigos, lo cual permitió subir un peldaño más.

Eternamente agradecida, con mi familia por ofrecer su apoyo económico y moral. A mis compañeros de estudio por los momentos compartidos, el camino ha sido totalmente satisfactorio junto a ellos. A mis docentes que forman parte de la Universidad Técnica de Babahoyo, por ser excelentes personas y profesionales, ofreciendo sus enseñanzas y experiencias en el ámbito profesional, han ayudado a crecer como persona durante la etapa estudiantil. A mis amigos y sus familias, quienes han permanecidos constantes en cada etapa, y acogerme muchas veces en su hogar.

Concluir con esta etapa no fuera posible, sin la ayuda de cada uno de ellos. Les agradeceré infinitamente y los tendré presente siempre en mi mente.

Jahaira Amarilis Boza Contreras



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Dedicatoria

A Dios y a mi familia,

Dedico el caso de estudio a DIOS por ser incondicional en mi vida, llegar a esta etapa de la vida, se lo debo a él.

Dedico el caso de estudio a mi familia, mi madre SILVIA CONTRERAS CEDEÑO, por ser el pilar fundamental en mi vida diaria, estar presente en cada etapa emprendida, ser mi sustento y ejemplo a seguir, merecedora de mi cariño y respeto, este presente es fruto de sus sacrificios y esfuerzos constantes.

A mi tía PALMIRA CONTRERAS CEDEÑO, por brindar su apoyo y sustento en mi carrera, por ser una de las primeras personas en confiar en mí.

A mis hermanos SAÚL y ARIANNA BOZA CONTRERAS, por ser mi apoyo a tiempo completo, son mi fortaleza a seguir.

Jahaira Amarilis Boza Contreras



Introducción

El presente estudio de caso, está basado en una paciente de sexo femenino de setenta y siete años de edad, jubilada. Hace diez años fue diagnosticada con hipertensión arterial, no ha presentado un buen control de su presión arterial, por encontrarse elevada de lo normal. Presenta signos y síntomas como falta de apetito y mareos. La valoración de paciente presenta un Índice de Masa Corporal (IMC) bajo de lo normal, los exámenes bioquímicos revelan valores bajos en Albumina y valores elevados de potasio, nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) y creatinina.

El diagnóstico médico determina insuficiencia renal crónica, lo cual fue enviada a diálisis peritoneal, una vez por semana. Según la evaluación nutricional del paciente, revela déficit calórico-proteico asociada por insuficiencia renal crónica.

Conforme al plan de cuidado nutricional, la prescripción dietética es una dieta hiposódica, baja en potasio y fósforo, fraccionada en tres comidas. Considerando corregir el déficit calórico-proteico y prevenir deficiencias nutricionales. Para llegar aquello se debe establecer enseñanza al paciente, sobre las pautas a seguir en la alimentación y así mejorar el estado de salud. Las estrategias de intervención nutricional en pacientes renales, se basan en las guías establecidas por “National Kidney Foudation (NDF) y The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)”.



Marco Teórico

Insuficiencia renal crónica

Definición.

“La Insuficiencia renal crónica (IRC), es el deterioro persistente irreversible de la tasa de filtración glomerular (TFG), que conlleva la pérdida progresiva de nefronas” (Ortega Anta & Requejo Marcos, 2015); “es la consecuencia del mantenimiento en el tiempo de la agresión renal” (De Luis Roman, Bellido Guerrero, & Garcia Luna, 2012, pág. 219). La IRC “refleja la incapacidad del riñón para excretar productos de desecho, mantener el equilibrio hidroelectrolítico y producir hormonas” (Mahan, 2013, pág. 813).

Etiología.

Existen diversos factores de riesgo, lo más característicos son: personas mayores de 60 años, Diabetes, Enfermedad Cardiovascular, Hipertensión arterial o historia familiar con enfermedad renal (Lorenzo Sellares, 2012).

Fisiopatología.

La Insuficiencia Renal Crónica produce alteraciones de manera general en la absorción, excreción y metabolismo. Estos trastornos conllevan acumular sustancias químicas provenientes del metabolismo de las proteínas, existe disminución de la función renal, incapacidad para excretar sustancias de desecho, producir hormonas, disminución en la capacidad para excretar agua, potasio, calcio, fósforo, magnesio entre otros compuestos (Osuna, 2016).



Hipertensión arterial en Insuficiencia Renal Crónica.

Los pacientes con IRC e hipertensión arterial, el tratamiento de aquellos pacientes son triple; primero reducir la presión arterial, luego reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares y finalmente enlentecimiento de la progresión de la insuficiencia renal crónica. En pacientes con IRC, el objetivo del control de presión arterial es $\leq 130/80$ mmHg. Los especialistas aconsejaran fármacos antihipertensivos junto con la dieta adecuada se alcanzara los objetivos de control (Martinez Castela, 2014).

Consideraciones terapéuticas.

El tratamiento de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica contempla aspectos como: ralentizar el avance de la enfermedad a través de modificación en la ingesta alimentaria, control en hipertensión arterial, control de hiperlipemia, control de metabolismo calcio – fosforo, control de hiperglicemia. Previendo así, complicaciones como trastornos cardiovasculares, hiperpotasemia, anemia, entre otras. Los tratamientos sustitutivos renales son de gran ayuda como son: Diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal (Sociedad Española de Geriatria y Gerontologia, 2006).

Tratamiento médico en IRC: Diálisis Peritoneal.

La diálisis cumple la función de depuración a nivel renal. La diálisis peritoneal se aprovecha de la membrana semipermeable peritoneo. Quirúrgicamente se incorpora un catéter en el abdomen dentro de la cavidad peritoneal, “se instila un dializado con una concentración rica en glucosa en el peritoneo, donde la difusión transporta los productos de desecho de la sangre a través de la membrana peritoneal y al dializado, el agua se desplaza por osmosis” (Mahan,



2013, pág. 815). Se produce a retirar y se desecha aquel líquido, y se añade a la solución nueva. Las ventajas del tratamiento, ausencia de fluctuaciones químicas en el organismo, función renal más duradera, capacidad de llevar un estilo de vida normal. Desventajas destacan peritonitis, hipotensión, aumento de peso (Mahan, 2013).

Anexos grafico 1: Diálisis Peritoneal

Evaluación del estado nutricional.

La finalidad de la evaluación del estado nutricional es identificar las causas de riesgo, ayudando en sí, a definir el tratamiento adecuado de cada paciente.

Antropometría.

Peso y talla.

El paciente con IRC, su estado de hidratación puede afectar de manera significativa el peso corporal, debido a presencia de ascitis o edema. Los indicadores a utilizar son: porcentaje de peso habitual (%PH), porcentaje de peso teórico (%PT), porcentaje de pérdida de peso (%PP) e IMC. Se recomienda la evaluación cada mes del %peso habitual y cada cuatro meses % peso teórico.

- *Porcentaje de peso habitual (%PH).*- se utiliza en pacientes con tratamiento sustitutivo, el peso después de la sesión del drenaje dializante, se considera peso en seco (peso actual). Este peso se compara con el peso que solía tener el paciente (peso habitual). *Anexos tabla 1: Porcentaje de peso habitual*



- *Porcentaje de pérdida de peso (%PP).*- en caso que se evidencie que el paciente a perdido peso se utiliza este indicador, debe evaluarse con base en la perspectiva de tiempo. *Anexos tabla 2: Porcentaje de pérdida de peso.*
- *Porcentaje de peso teórico (%PT).*- en casos donde el peso actual del paciente es inapropiado, se debe utilizar %PT. Es necesario determinar la complexión ósea del paciente mediante la circunferencia de la muñeca y estatura. *Anexos tabla 3: Peso teórico; tabla 4: porcentaje de peso teórico.*
- *Índice de masa corporal (IMC).*- depende de la masa muscular y grasa, así como del agua corporal. Diversos estudios han demostrado que en pacientes con un IMC mayor de 23kg/m² reduce el riesgo de morbilidad y mortalidad, comparando con pacientes con un índice menor de 20kg/m² con riesgo de mortalidad. *Anexos tabla 5: IMC Adulto Mayor.*

“La guía NKF-DOQI sugiere realizar el cálculo del peso ajustado libre de edema (PALE) en aquellos pacientes con un % de PT menor a 95 o mayor a 115. De lo contrario, el peso actual debe de utilizarse para realizar los cálculos de requerimientos” (Osuna, 2016).

Formula PALE = peso en seco + (peso teórico – peso seco) x 0.25

Bioquímicos.

Marcadores del estado energético proteico.

Las proteínas usadas en forma cotidiana son albumina, prealbúmina y transferrina. Otras pruebas de utilidad de tamizaje son creatinina sérica, colesterol y bicarbonato.



Clínicos.

Se debe evaluar cambios en el peso corporal del paciente, síntomas gastrointestinales, como náusea, vómito, estreñimiento o diarrea, al igual de realización de actividad física y los patrones de sueño del paciente.

Dietéticos.

La importancia de la ingesta dietética en los pacientes renales, es importante para entender las prácticas y patrones de alimentación, ayudando a identificar los puntos clave y mejorar su estilo de vida. Los parámetros dietéticos permiten una evaluación energética y proteínica del paciente, además de vigilar la ingesta de fósforo, potasio, sodio, líquidos y vitaminas. (Osuna, 2016).

Tratamiento nutricional.

El tratamiento nutricional tiene como objetivo evitar los estados de malnutrición, de intensidad variable, que son frecuentes en pacientes renales, e intentar disminuir la generación de sustancias tóxicas que se acumulan en el cuerpo del paciente renal, tratando de evitar la progresión renal. Los objetivos deben cumplirse siempre que no comprometan la situación nutricional del paciente, su deterioro produce un aumento de catabolismo, empeorando el proceso por acumulo de sustancias urémicas (Ortega Anta & Requejo Marcos, 2015).

Atención dietoterapéutica: IRC.

La atención dietoterapéutica en IRC se debe tener en cuenta una identificación del diagnóstico clínico y nutricional del paciente. Proporcionar educación nutricional, asesoramiento periódico y seguimiento a largo plazo de los pacientes, es parte de la terapia nutricional (Mahan, 2013).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Los objetivos nutricionales: alcanzar un adecuado estado nutricional, corregir la anomalía subyacente, controlar la azoemia, prevenir o corregir la uremia, hiperlipidemia, desnutrición proteico-calórica, sepsis, complicaciones pulmonares, preservar la masa magra, mantener el balance de electrolitos y líquido, mejorar la calidad de vida (REVISTA DE NEFROLOGIA, 2008).

Las recomendaciones dietéticas también se deben tomar en cuenta en los pacientes con IRC con complicaciones y requieran un soporte nutricional avanzado. Una de las consideraciones a recurrir a soporte nutricional es cuando el paciente está en tratamiento conservador (hemodiálisis, diálisis peritoneal).

Requerimientos nutricionales.

Energía.

La ingesta energética puede ser calculada mediante fórmulas utilizadas en pacientes sin insuficiencia renal, como la fórmula Harris-Benedict u otras. Diversos autores mencionan utilizar aproximaciones para facilitar la práctica diaria, que oscilan alrededor de 25-40kcal/kg/peso/día (Mahan, 2013). “National Kidney Foundation (NKD)” junto a “The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)” mencionan que en el aporte de energía debe ser tomado en cuenta el estado nutricional del paciente y el grado de estrés. “El gasto energético en pacientes con IRC en diálisis, es semejante a sujetos normales, y por lo tanto, también lo son sus requerimientos calóricos, 30-35 Kcal/kg P/día aproximadamente” (Revista de Nefrología, 2017). En el caso de adulto mayor se trabajara con el valor más bajo y en el caso de pacientes sin reservas nutricionales, trabajar con el valor más alto (Revista de Nefrología, 2017).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Proteína.

La diálisis demanda un aumento de proteína, durante una diálisis de 24 horas puede existir pérdida de 20 a 30 gramos. La guía de nutrición de la ESPEN propone que en los pacientes con insuficiencia renal, se restringe el aporte de proteínas de 0,6-0,8g/Prot/día, si el paciente está en tratamiento conservador requieren de 1 – 1,5g/Prot/día. Sin embargo algunas guías coinciden que en los pacientes con diálisis necesitan 1,2-1,5g/Prot/día (ESPEN, 2006).

Líquidos y Sodio.

Es importante determinar la capacidad del riñón para ocuparse del agua y el sodio en la Insuficiencia Renal Crónica. La mayoría de los pacientes en diálisis precisan restringir la ingesta de sodio y líquidos. Requieren una ingesta de 2-3g/sodio/día, (Mahan, 2013), y un aporte de líquido inferior a 1,5L (Ortega Anta & Requejo Marcos, 2015).

“En la educación sobre el equilibrio hídrico, el profesional sanitario debe enseñar al paciente a saciar su sed sin beber líquidos” (Mahan, 2013).

Potasio.

El requerimiento diario es de 2- 3g/día, en el caso de diálisis la recomendación de potasio es de 3-4g. La hiperpotasemia es una complicación en los pacientes en diálisis. Se estima que representa el 3-5% de las muertes en diálisis, y una de cada cuatro emergencias en Hemodiálisis (Mahan, 2013). Revisar cuidadosamente las etiquetas de los alimentos procesados, existen productos en el mercado que son libre de sodio, pero en su lugar utilizan cloruro de potásico. Es esencial vigilar estrechamente el laboratorio, el contenido de potasio (K) del dializado y la ingesta diaria.

Fósforo.

Más del 99% del fosfato se elimina por la orina. Sin embargo, a medida que disminuye la Tasa de Filtración Glomerular (TFG), el fósforo queda retenido en el plasma. La molécula de



fosfato tiene gran peso molecular, no se elimina fácilmente en la diálisis. La ingesta de fósforo se reduce en las fuentes dietéticas a 800mg hasta 1.200mg/día como máximo.

Calcio.

Los pacientes renales presentan un déficit en la absorción de calcio intestinal por déficit de vitamina D. La capacidad del organismo de mantener el equilibrio entre fósforo y calcio se ve complicada. A medida que disminuye la TFG, el calcio sérico desciende por varios motivos. En primer lugar, la menor capacidad renal de convertir la vitamina D inactiva en su forma activa, provocando que la absorción de calcio sea escasa. En segundo lugar la necesidad de calcio sérico aumenta de forma paralela al ascenso de fosfato sérico (Mahan, 2013).

Tabla 6: Guía de valores sanguíneos normales en pacientes con insuficiencia renal.

Suplementación nutricional.

Las vitaminas hidrosolubles se pierden durante la diálisis. La suplementación de vitaminas y minerales se recomiendan: vitamina C: 30-60mg/día, vitamina B6: 10-20mg/día, ácido fólico: 1mg/día y la vitamina B1 se considera opcional. Con respecto al hierro se debe aportar si recibe eritropoyetina, calcio 1 -1,5g/día (De Luis Roman & Bustamante, 2008).

Educación y asesoramiento en pacientes con IRC.

Es importante tener en cuenta cada uno de los objetivos a largo plazo para educar al paciente con IRC según sus necesidades nutricionales. Las listas de intercambios no se usan siempre en pacientes con IRC, más bien se utiliza una guía que proporcione la información necesaria de las fuentes alimentarias, adaptando las ingestas habituales del paciente según los valores de laboratorio y reduciendo la ingesta de ciertos alimentos que aumentan los valores sanguíneos.



Justificación

La insuficiencia renal crónica es un problema de salud pública importante afectado a nivel mundial alrededor de 50 millones de personas. Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión –SLANH- OPS /2013 “La prevalencia de la enfermedad renal en América latina es de 650 pacientes por cada millón de habitantes, con un incremento estimado del 10% anual. Ministerio de Salud Pública del Ecuador- MSP, 2015 “Considera que el Ecuador tiene 16’278.844 (fuente INEC) habitantes, se estima que para el 2.015 los pacientes con insuficiencia renal serán 11.460”.

Estudios exponen que el envejecimiento está asociado con enfermedades como hipertensión arterial e insuficiencia renal (Ortega Anta & Requejo Marcos, 2015). “La diabetes y la hipertensión, sumadas al envejecimiento, son los principales factores de riesgo para desarrollar la enfermedad renal crónica (ERC), que afecta a uno de cada diez adultos en el mundo, según estudios” (OPS, 2014). OPS, 2015 “La enfermedad renal crónica afecta a cerca del 10% de la población mundial”.

La intervención nutricional debe ser precoz y proporcional según la situación individual de cada paciente. “Las preocupaciones actuales debería ser el diagnosticar y disminuir los desbalances nutricionales en enfermos renales, y de esta manera mejorar su pronóstico” (Guerrero Pesantez & Romero Pelaez, 2012).



Objetivos

Objetivo General.

- Mejorar el estado nutricional del paciente, por medio de la intervención nutricional.

Objetivos Específicos.

- Evitar estados de malnutrición de intensidad variable.
- Corregir la anomalía electrolítica y valores subyacentes.
- Prevenir la muerte.

Datos generales

PACIENTE

Edad: 77 años

Sexo: femenino

Ocupación: Jubilada

Situación sociofuncional: Vive sola



Metodología del diagnóstico

Análisis del motivo de consulta

Paciente acude a consulta porque últimamente se ha sentido muy mal. No tiene apetito, tiene mareos ha sido hipertensa desde hace diez años. No ha tenido buen control de su presión arterial, pues la mantiene en 135/90.

Historial clínico del paciente

Motivo de la consulta: presenta falta de apetito y mareos.

Antecedentes personales: hipertensión arterial hace diez años.

Antecedentes familiares: ninguno.

Diagnóstico médico: Insuficiencia renal crónica

Anamnesis

Paciente presenta hipertensión, acude a consulta por falta de apetito y mareos. Presenta también un déficit calórico proteico, asociado con la insuficiencia renal (IRC).

Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema

Paciente presenta hace diez años hipertensión arterial, mal controlada y presenta un régimen alimentario desequilibrado.

Exploración clínica

Paciente presenta presión arterial 139/90mmHg, actualmente pesa, 55 kilogramos; talla, 1.68 metros. Los resultados de sus exámenes bioquímicos son: potasio, 5.2 miliEquivalentes/Litro; Nitrógeno Ureico Sanguíneo 38 mg/dl; Creatinina, 4.6 mg/dL; Albumina, 2.3g/dL.

Formulación del diagnóstico previo análisis de datos

El Médico diagnostica Insuficiencia Renal Crónica. Mediante el análisis de datos obtenidos la paciente se encuentra con déficit calórico-proteico asociado con insuficiencia renal crónica.



Conducta a seguir: Proceso de atención nutricional

Evaluación del estado nutricional.

- **Antropometría:**

Peso: 55kg **Talla:** 1,68m **IMC=** $55\text{kg} / (1,68\text{m})^2$ **IMC=** 19.48 kg/m²

Peso teórico: 66kg

$$\% \text{ Peso teórico} = \frac{\text{Peso Actual}}{\text{Peso Teórico}} \times 100 = \frac{55\text{kg}}{66\text{kg}} \times 100 = 83.3\%$$

Peso ajustado: peso actual + (peso teórico – peso actual) x 0,25

$$55\text{kg} + (66 \text{ kg} - 55\text{kg}) \times 0,25$$

$$55 \text{ kg} + (11\text{kg}) \times 0,25 = 57,75\text{kg} \text{ *Peso ajustado*}$$

- **Exámenes bioquímicos:**

Los exámenes de laboratorio revelan niveles de potasio, BUN (nitrógeno ureico sanguíneo) y creatinina elevados, mientras que de albúmina se encuentra en niveles bajos de lo normal.

Anexas tabla 7 Valores normales de los parámetros bioquímicos

- **Aspectos clínicos:**

Presión arterial elevada

Diagnóstico nutricional.

P: Ingesta proteico-energética insuficiente.

E: Insuficiencia Renal Crónica.

S: falta de apetito, IMC 19.48 (bajo peso en adulto mayor), 83,3% peso teórico (desnutrición moderada), albúmina 2.3g/dL (desnutrición moderada).



Requerimiento de energía y macronutrientes.

Cálculo de calorías:

Formula: 35kcal/kg/P. Ajustado/día

$$35\text{kcal} \times 58\text{kg} = 2,030 \text{ kcal/día}$$

Cálculo de proteína (pre-diálisis):

Formula: 0.6g /kg/P/día

$$0.6\text{g} \times 58\text{kg} = 34.8\text{g/Prot/día}$$

$$34.8\text{g} \times 4\text{kcal} = 139.2\text{kcal}$$

$$2030\text{kcal} \text{-----} 100\%$$

$$139.2\text{kcal} \text{-----} \quad \text{¿?} \quad \text{R//6.8\%}$$

Cálculo de proteína (diálisis):

Formula: 1.2g /kg/P/día

$$1.2\text{g} \times 58\text{kg} = 69,6\text{g/Prot/día}$$

$$69,6\text{g} \times 4\text{kcal} = 277\text{kcal}$$

$$2030\text{kcal} \text{-----} 100\%$$

$$277\text{kcal} \text{-----} \quad \text{¿?} \quad \text{R//13,6\%}$$

Cálculo de carbohidratos y grasas (pre-diálisis):

Carbohidratos 50-60% → 56,4% x 2,030kcal = 1144kcal /4g = 286g

Grasas 25-30% → 30% x 2,030kcal = 609kcal /9g = 67.6g

Cálculo de carbohidratos y grasas (diálisis):

Carbohidratos 50-60% → 60% x 2,030kcal = 1218kcal /4g = 304.5g

Grasas 25-35% → 33.2% x 2,030kcal = 673.9kcal /9g = 74.8g

Distribución del Menú.

Desayuno 20-25% 25% x 2030kcal = 507.5kcal

Almuerzo 35-40% 40% x 2030kcal = 812.0kcal

Cena 30-35% 35% x 2030kcal = 710.5kcal



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Prescripción dietética.

Pre- diálisis

Dieta de 2,030 kcal, **hipoproteica (0.6g/kg/P/día)**, hiposódica, baja en potasio y fosforo, fraccionada en tres comidas. Ingesta de agua < o = 1 litro diario.

Diálisis

Dieta de 2,030 kcal, **hiperproteica (1.2g/kg/P/día)**, hiposódica, baja en potasio y fosforo, fraccionada en tres comidas. Ingesta de agua < o = 1 litro diario

Dieta (Sin Diálisis).

Calorías y macronutrientes.

MENÚ	MEDIDA CASERA	CANTIDAD (g)	kcal	H/C	Prot.	Lip.	
DESAYUNO							
COLADA DE QUINUA	1 VASO	240	110,00	23,00	2,82	0,32	
GALLETAS MARÍA	6U	60	286,80	40,74	3,06	15,66	
PERA	1U	100	57,00	15,23	0,36	0,14	
HUEVO ENTERO DURO	1U	60	94,80	1,44	7,20	6,42	
ALMUERZO							
CALDO DE BAGRE + BAGRE	1 PEQ. PORCIÓN	100	72,00	5,33	2,60	17,73	
YUCA COCIDA + SAL + AGUACATE	1 TAZA PIZCA 1/4	100	160,00	38,06	1,36	0,28	
PIÑA	1 RODAJA	1	0,00	0,00	0,00	0,00	
AGUA	1 VASO	15	24,00	1,28	0,30	6,26	
		160	80,00	16,00	0,86	0,19	
		200	0,00	0,00	0,00	0,00	
CENA							
TALLARÍN + CARNE MOLIDA+ ACEITE DE GIRASOL	1 TAZA PEQ. PORCIÓN 1CDA	150	814,50	144,30	4,95	16,05	
SAL	PIZCA	30	39,90	0,00	6,16	2,31	
UVAS	8 U	5	44,20	0,00	0,00	5,00	
AGUA	1 VASO	1	0,00	0,00	0,00	0,00	
		80	25,60	6,46	0,50	0,08	
		200	0,00	0,00	0,00	0,00	
			INGESTA	1837,30	291,84	35,09	71,30
			RECOMENDACIÓN	2030,00	304,50	34,51	74,88
			% A	90,51	95,84	101,67	95,21



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Micronutrientes: Sodio (Na), Potasio (K) y Fósforo (P).

MENÚ	MEDIDA CASERA	CANTIDAD (g)	Na	K	P
DESAYUNO			mg		
COLADA DE QUINUA	1 VASO	240	0,40	102,00	66,40
GALLETAS MARÍA	6U	60	213,60	357,60	270,00
PERA	1U	100	0,00	123,00	8,00
HUEVO ENTERO DURO	1U	60	85,20	80,40	118,80
ALMUERZO					
CALDO DE BAGRE + BAGRE	1 PEQ. PORCIÓN	100	74,48	101,58	31,85
YUCA COCIDA + SAL + AGUACATE	1 TAZA PIZCA 1/4	100	14,00	271,00	27,00
PIÑA	1 RODAJA	1	387,58	0,08	0,00
AGUA	1 VASO	15	72,75	7,80	4,35
		160	1,60	243,20	17,60
		200	78,00	6,00	0,00
CENA					
TALLARÍN + CARNE MOLIDA+ ACEITE DE GIRASOL	1 TAZA PEQ. PORCIÓN 1CDA	150	570,90	588,00	178,00
SAL	PIZCA	30	16,50	100,50	60,00
UVAS	8 U	5	0,00	0,00	0,00
AGUA	1 VASO	1	387,58	0,08	0,00
		80	0,80	238,40	21,60
		200	78,00	6,00	0,00
INGESTA RECOMENDACIÓN			2005,69	2351,04	880,10
			2000-3000	2000-3000	800-1200



Dieta (Diálisis).

Calorías y macronutrientes.

MENÚ	MEDIDA CASERA	CANTIDAD	Calorías	H/C	Prot.	Lip.
DESAYUNO		g	kcal	g		
COLADA DE QUAKER	1/2 VASO	120	95,65	7,33	1,03	0,67
PAN TOSTADO +	2 U	60	175,80	32,64	5,40	2,40
MANTEQUILLA	1 CDTA	5	35,85	0,00	0,04	4,06
HUEVO ENTERO	1	60	94,80	1,44	7,20	6,42
MANZANA	1 PEQ	100	52,00	13,81	0,26	0,17
ALMUERZO						
CALDO CON POLLO, YUCA	SOPERA	150	778,50	54,50	9,00	18,00
PRESA DE POLLO+	1	60	129,00	0,00	11,16	9,04
TALLARÍN +	1 TAZA	80	434,40	76,96	10,64	5,36
SAL	PIZCA	1	0,00	0,00	0,00	0,00
ACEITE DE GIRASOL	1CDA	5	44,20	0,00	0,00	5,00
PIÑA	1 ROD.	160	80,00	16,00	0,86	0,19
AGUA	1 VASO	200	0,00	0,00	0,00	0,00
CENA						
POLLO ASADO	1 FILETE	60	129,00	0,00	11,16	9,04
ARROZ BLANCO +	1/2 TAZA	87	330,60	71,62	5,06	0,82
MENESTRA DE FREJOL+	1/2 TAZA	100	116,00	20,13	9,02	0,49
ACEITE DE GIRASOL	1CDA	5	44,20	0,00	0,00	5,00
SAL	PIZCA	1	0,00	0,00	0,00	0,00
UVAS	8 U	80	25,60	6,46	0,50	0,08
AGUA	1 VASO	200	0,00	0,00	0,00	0,00
INGESTA			2049,20	300,00	71,34	66,73
RECOMENDACIÓN			2030,00	286	69,6	67,6
% A			100,95	104	102,61	98,61



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Micronutrientes: Sodio (Na), Potasio (K) y Fósforo (P).

MENÚ	MEDIDA CASERA	CANTIDAD	Na	K	P
DESAYUNO		g	mg		
COLADA DE QUAKER	1/2 VASO	120	0,30	74,35	78,45
PAN TOSTADO +	2 U	60	189,00	81,00	64,80
MANTEQUILLA	1 CDTA	5	35,70	1,20	1,20
HUEVO ENTERO					
HERVIDO	1	60	85,20	80,40	118,80
MANZANA	1 PEQ	100	15,00	387,00	16,00
ALMUERZO					
CALDO CON POLLO + YUCA	SOPERA	150	143,00	750,00	150,00
PRESA DE POLLO+	1	60	91,80	205,80	93,60
TALLARÍN +	1 TAZA	80	168,36	235,20	178,00
SAL	PIZCA	1	387,58	0,08	0,00
ACEITE DE GIRASOL	1CDA	5	0,00	0,00	0,00
	1				
PIÑA	RODAJA	160	1,60	243,20	17,60
AGUA	1 VASO	200	78,00	6,00	0,00
CENA					
POLLO ASADO	1 FILETE	60	91,80	205,80	93,60
ARROZ BLANCO +	1/2 TAZA	87	8,70	23,49	85,26
MENESTRA DE FREJOL					
TIERNO	1/2 TAZA	100	379,00	528,00	116,00
ACEITE DE GIRASOL	1CDA	5	0,00	0,00	0,00
SAL	PIZCA	1	387,58	0,08	0,00
UVAS	8 U	80	0,80	238,40	21,60
AGUA	1 VASO	200	78,00	6,00	0,00
INGESTA			2141	3066	1035
RECOMENDACIÓN (mg)			2000 - 3000	3000 - 4000	800 - 1200



Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

La revista de la sociedad española de nefrología, en los últimos estudios realizados en el año 2013, menciona que la enfermedad renal en adultos mayores, influye diferentes factores como presencia de enfermedades agudas y crónicas (diabetes mellitus, hipertensión), la automedicación, polimedicación, etc. Los pacientes con insuficiencia renal son un grupo vulnerable de alto riesgo nutricional. La insuficiencia renal, mal controlada o no diagnosticada a tiempo contrae mayores complicaciones (anemia, hiperfosfatemia, enfermedades cardiovasculares, problemas en los huesos).

Múltiples estudios observacionales han mostrado que la hipertensión es un factor de riesgo modificable tanto para el desarrollo de la insuficiencia renal como para su progresión.

Seguimiento

Paciente debe acudir a consulta nutricional una vez por mes, hasta llegar al peso teórico (66kg), una vez normalizado los parámetros clínicos y nutricionales acudir a consulta cada 3 meses para control. La evaluación del estado nutricional debe de regirse con los siguientes parámetros: peso actual e IMC mensualmente, cada tres meses los parámetros bioquímicos y screening nutricional. El MNA (Mini Nutritional Assessment), es una herramienta sensible y específica, recomendada por la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (E.S.P.E.N.) para ser utilizada en pacientes mayores de 65 años.

Se estima una ganancia de 1 kg por mes hasta llegar al peso teórico (66kg). Evaluar la evolución del tratamiento sustitutivo (diálisis peritoneal), los parámetros bioquímicos deben normalizarse, en caso de estar bajos recurrir a suplementación.



Observaciones

En el presente caso de estudio se basó para el cálculo de kilocalorías, lo estipulado por la Fundación Nacional del Riñón (NKF), que es de 30 – 35 kcal/kg P/día, variando la cantidad de kilocaloría, si es adulto mayor optar por la menor cantidad, pero si el paciente presenta riesgo nutricional optar por la mayor cantidad. Para la fórmula del cálculo de calorías y proteína se recurrió a calcular con peso ajustado, la fórmula del peso ajustado es una técnica del manual de proceso de cuidado nutricional (Osuna, 2016).

La educación nutricional en el paciente renal es de suma importancia, no bastará con un tríptico, sino con la ayuda de una guía o manual de alimentación especial para aquellos pacientes, ayudando en sí, el aprendizaje del paciente en reconocer los alimentos que deberá de tener cuidado a la hora de comprar o consumir.

La paciente no cocina, siempre se alimenta fuera de casa, el objetivo del paciente será entender su dieta, escoger los alimentos con mayor cuidado, y elegir un restaurant de confianza que cumpla con los requisitos de seguridad alimentaria. Una recomendación es leer detenidamente el menú mientras espera, antes de ordenar preguntar al mesero sobre los ingredientes que llevan las comidas a servir.



Conclusiones

La insuficiencia renal crónica es el estadio más grave de la enfermedad renal, la implementación de tratamiento sustituto es necesaria para la supervivencia del paciente. El tratamiento de diálisis implica normalizar el estado electrolítico corporal, lo cual debe regirse el paciente a una dieta baja en sodio, potasio, fósforo, líquidos, y a su misma vez, una dieta calórica que varía según el estado nutricional del paciente e hiperproteica por presentarse pérdidas de proteínas durante la sesión de diálisis. La insuficiencia renal se puede prevenir pero no tiene cura, suele ser progresiva, silenciosa y no presentar síntomas hasta etapas avanzadas.

La educación nutricional es clave en los pacientes renales, tener el conocimiento sobre los alimentos con contenido bajo, medio o alto de micronutrientes que afectan el estado de salud del paciente renal, llevara a tener mayor control sobre su salud y enfermedad.



Recomendaciones

- Derivar al paciente a Cardiología, para mejor control de la presión arterial.
- Limitar el consumo de sal, evitar el uso de sustitutos de sal por contenido de potasio. Pruebe condimentos y hierbas frescas o deshidratadas en lugar de sal de mesa, para mejorar el sabor de los alimentos. Evite el aliño, salsa de soja, salsa de tomate, pasta de tomate, glutamato monosódico (ajinomoto).
- Conocer los alimentos ricos en potasio y fósforo, evitando su consumo, también reconocer la cantidad de proteína ingerida y no excederse. Aprender a leer las etiquetas de alimentos, evitando alimentos altos en sodio, fósforo y potasio. Evitar alimentos con proteína escondida, como son el queso, salsas cremosas, platos con queso y leche, nueces y frejoles secos.
- La ingesta de líquidos debe de determinarse por el estado de hidratación del paciente hay que alentar o restringir de acuerdo con los ingresos o salidas. National kidney foundation recomienda; si tiene sed, pida al mesero limón o hielo y no llene el vaso de nuevo.
- Al momento de comer fuera de casa, buscar restaurantes de confianza con buena higiene y variedad de menús, para tener amplia gama de comidas y escoger los alimentos adecuados. En el caso que tenga algún viaje, llamar o preguntar antes al restaurante, el tipo de menú que sirven. Antes de ordenar, preguntar sobre los ingredientes que lleva el menú. La comida debe ser fresca.
- Complementar la dieta con multivitaminas, especialmente piridoxina (B6) y ácido fólico (B9), para evitar complicaciones. Verificar las necesidades de calcio y vitamina D.



Referencias

- American Kidney Foundation. (2017). *Vivir con enfermedad renal*. Obtenido de American Kidney Foundation: Recuperado (<http://www.kidneyfund.org/kidney-today/kidney-friendly-holiday-menu.html>).
- Conroy Ferreccio, G. (2017). *Nutricion Hospitalaria*. Obtenido de Scielo: (http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000100035).
- De Luis Roman, D., & Bustamante, J. (2008). *Aspectos Nutricionales en la Insuficiencia Renal*. Obtenido de Revista de Nefrologia: (www.revistanefrologia.com).
- De Luis Roman, D., Bellido Guerrero, D., & Garcia Luna, P. P. (2012). *Dietoterapia, Nutricion Clinica Y Metabolismo*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos, S.A.
- De Souza Orlandi, F. (2014). *Esperanza y espiritualidad de los pacientes renales cronicos en hemodialisis*. Revista Latino Americana Enfermagem, 249-253. Obtenido de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n2/es_0104-1169-rlae-22-02-00248.pdf
- ESPEN. (2006). *Requerimientos de energia y proteina*. Obtenido de <http://www.espen.org>
- Guerrero Pesantez, P. B., & Romero Pelaez, M. I. (Septiembre de 2012). *Validación De La T3 Libre Como Marcador De Desnutrición En Pacientes Con Enfermedad Renal*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Hernandez Fernandez, M. (2008). *Temas De Nutricion Y Dietoterapia*. Habana, Cuba: Ciencias Medicas.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2016). *Catalago Maestro de Guias de Practica Clinica*.
- Lorenzo Sellares, V. (2012). *Nefrologia Al Dia*. Obtenido de Revista De Nefrologia: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-enfermedad-renal-cronica-XX342164212000426>
- Lorenzo Sellares, V., & Desiree, L. (2017). *Manejo Nutricional en la Enfermedad Renal Cronica*. Obtenido de Revista de Nefrologia: <http://revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-manejo-nutricional-enfermedad-renal-cronica-99>
- Mahan, K. (2013). *Dietoterapia De Krause*. Barcelona: GEA CONSULTORIA EDITORIAL S.L.
- Martinez Castelao, A. (2014). *Documento de consenso para la deteccion y manejo de la enfermedad renal cronica*. Revista De Nefrologia, 253.



Morell Contreras, M. (2017). *Nutricion En El Paciente Con IRC*. Habana.

OPS. (2014). *Crece el número de enfermos renales entre los mayores de 60 años con diabetes e hipertensión*. Obtenido de Organizacion Panamericana de la Salud: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379%3A2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes-hypertension&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es

OPS. (2015). *La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento*. Obtenido de La Organización Panamericana de la Salud: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es

Ortega Anta, R., & Requejo Marcos, A. (2015). *Nutriguia* . Madrid: Editorial Medica Panamericana.

Osuna, I. (2016). *Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal cronica*. Ciudad de Mexico: Manual Moderno S.A.

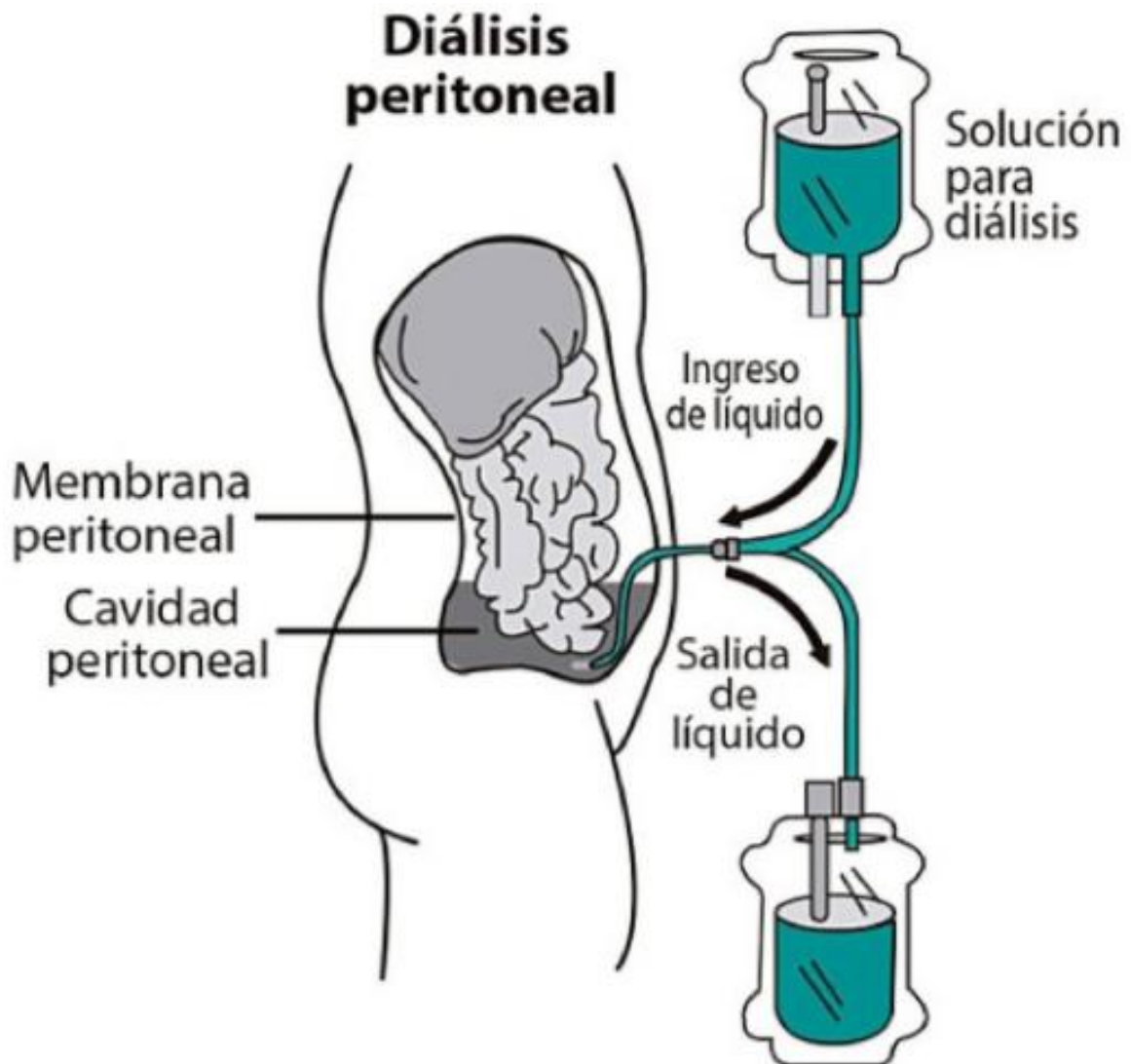
Sociedad Española de Geriatria y Gerontologia. (2006). *Tratado De Geriatria Para Residentes*. Madrid.

Suverza Fernandez, A., & Haua Navarro, K. (2010). *El ABCD de la evaluacion del estado de nutricion*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A.

Anexos

Gráficos.

Grafico 1: Diálisis peritoneal



(Osuna, 2016)



Tablas.

Tabla 1: Porcentaje de peso habitual

Porcentaje de peso habitual (%PH)

$$\%PH = \frac{\text{Peso actual}}{\text{Peso habitual}} \times 100$$

Interpretación	%PH
Desnutrición	< 90
Normal	90-115
Obesidad leve	115-130
Obesidad moderada	130-150
Obesidad grave	>150

(Osuna, 2016)

Tabla 2: Porcentaje de pérdida de peso

Porcentaje de pérdida de peso (%PP)

$$\%PP = \frac{\text{Peso habitual} - \text{Peso actual}}{\text{Peso habitual}} \times 100$$

%PP tiempo	Perdida moderada	Perdida grave
1 semana	1 a 2%	>2%
1 mes	5%	>5%
3 meses	7,5%	>7,5%
6 meses	10%	>10%

(Osuna, 2016)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Tabla 3: Peso teórico

Peso teórico

Hombres	25-54 años			> 55 años			Mujeres	25-54 años			> 55 años		
	Complejión	P	M	G	P	M		G	Complejión	P	M	G	P
157	64	68	82	61	68	77	147	52	63	86	54	57	92
160	61	71	83	62	70	80	150	53	66	68	55	62	78
163	66	71	84	63	71	77	152	53	60	87	54	65	68
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

(Osuna, 2016)

Tabla 4: Porcentaje de peso teórico

Porcentaje del peso teórico (%PT)

$$\%PT = \frac{\text{Peso actual}}{\text{Peso teórico}} \times 100$$

% de PT	Estado nutricional
<70	Desnutrición grave
70 – 85	Desnutrición moderada
85.1 – 95	Desnutrición leve
95 – 115	Normal
115.1 – 130	Exceso de peso
131 - 150	Obesidad moderada
>150	Obesidad grave (mórbida)

(Osuna, 2016)



Tabla 5: IMC Adulto mayor

IMC (kg/m²)	CLASIFICACIÓN
Menor de 23	Bajo peso
23 – 27	Eutrófico o Normal
27 – 32	Sobrepeso
Mayor de 32	Obesidad

(Conroy Ferreccio, 2017)

Tabla 6: Guía de valores sanguíneos en pacientes renales

Sustancia	Valores normales	Valores normales en pacientes con diálisis	Modificaciones dietéticas
Sodio	135-145mEq/l	135-145mEq/l	Alto: compruebe el estado de líquidos. Si el aumento de líquidos es alto, diga al paciente que consume menos alimentos salados. Bajo: compruebe el estado de líquidos, si el aumento de líquidos es alto, se debe decir al paciente que tome menos sal y menos líquidos.
Potasio	3,5-5,5mEq/l	3,5-5,5mEq/l	Alto: Asegúrese que no hay otras causas de hiperposemia, como hemorragia gastrointestinal, traumatismo o fármacos. Bajo: añada alimentos ricos en potasio y compruebe después la cifra.
BUN (nitrógeno ureico sanguíneo)	7-23mg/dL	50-100mg/dL	Alto: el paciente probablemente este infradializado. Bajo: una causa la diálisis es insuficiente también disminuye con la pérdida de masa muscular.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Creatinina	0,6-1,5mg/dl	Inferior a 15mg/dl	Baja: una creatinina baja suele referir diálisis adecuada o un descenso de masa muscular.
Albumina	3,5-5g/dL	3,5-5g/dL	Baja: aumente la ingesta de alimentos ricos en proteína, puede recurrir a suplementación de proteínas. Alto: limite productos lácteos a una ración diaria.
Fosforo	2,5-4,8mg/dL	3-6mg/dL	Bajo: añada una ración de productos lácteos o reduzca los quelantes de fosfato.

(Mahan, 2013)

Tabla 7: Parámetros bioquímicos

Parámetros bioquímicos	Valores	Valores normales
Potasio	5.2meq/L	3.5 – 5.1meq/lL
Nitrógeno ureico sanguíneo (BUN)	38mg/dL	5 – 20 mg/dL
Creatinina	4.6mg/dL	Mujer (0.6 – 1.2 mg/dL)
Albumina	2.3g/dL	3.5 – 5 g/dL

(Suverza Fernandez & Hava Navarro, 2010)

Tabla 8: Recomendaciones nutricionales

Necesidades de nutrientes en adultos con enfermedad renal según el tipo de tratamiento						
Tratamiento	Calorías	Proteínas	Líquidos	Sodio	Potasio	Fosforo
Alteración de la función renal	30-35kcal/kg	0,6-1g/kg	Sin restricción	Variable 2-3g/día	Variable, por lo general sin restricción o aumentado para compensar pérdidas por los	800-1.200mg/día



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



						diuréticos 2- 3g/día
Hemodiálisis	35/kcal/kg	1,2g/kg	1.000ml/día + diuresis	2-3g/día	2-3 g/día	800- 1.200mg/día
Diálisis peritoneal (DPAC, DPCC)	30-35kcal/kg	1,2-1,5g/kg	Sin restricción (mínimo 2l/día + diuresis)	2-4g/día	3-4g/día	800- 1.200mg/día
Trasplante, 4- 6semanas después del trasplante	30-35kcal/kg	1,3-2g/kg	Sin restricción	2-3g/día	Variable, en caso de hiperposemia producida por ciclosporina, puede ser necesario restringir.	Calcio 1.2g/día No es necesario restringir fosforo
Más de 6 semanas después del trasplante	Para alcanzar/ mantener el peso corporal ideal: limitar carbohidratos simples, grasas<35%, colesterol <400mg	1 g/kg	Sin restricción	2-3 g/día	Variable	Calcio: 1.2g/día No es necesario restringir fosforo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Ciencias de la Salud

SECRETARÍA



CERTIFICACION

AB. Vanda Aragundi Herrera, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Salud,

Certifica:

Que, por **Resolución Única de H. Consejo Directivo en sesión extraordinaria de fecha 21 de septiembre del 2017**, donde se indica: “*Una vez informado el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la Ley de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico, Estatuto Universitario y Reglamentos Internos, previo a la obtención de su Título Académico, se declara EGRESADO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD a: BOZA CONTRERAS JAHAIRA AMARILIS, C.I. 1205042789 en la carrera de NUTRICION Y DIETETICA. Por consiguiente se encuentra APTO para el PROCESO DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O EXAMEN COMPLEXIVO*”.- Comuníquese a la Msc. Karina de Mora, Responsable de la Comisión General del Centro de Investigación y Desarrollo de la Facultad.

Babahoyo, 27 de Septiembre del 2017

Abg. Vanda Aragundi Herrera
SECRETARIA



Recibido
03/12/2017 15:13





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡impulsando el talento humano!

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN PARA TRABAJO DE TITULACIÓN

DATOS PERSONALES DEL ASPIRANTE							
CEDULA:	1205042789						
NOMBRES:	JAHAIRA AMARILIS						
APELLIDOS:	BOZA CONTRERAS						
SEXO:	FEMENINO						
NACIONALIDAD:	ECUATORIANA						
DIRECCIÓN DOMICILIARIA:	VENTANAS - CDLA. LOS GIRASOLES						
TELÉFONO DE CONTACTO:	0994503689						
CORREO ELECTRÓNICO:	JAHAIRAAMARILIS@GMAIL.COM						
				APROBACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS			
				IDIOMA:	SI	INFORMÁTICA:	SI
				VÍNCULO CON LA SOCIEDAD:	SI	PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES:	SI
DATOS ACADÉMICOS DEL ASPIRANTE							
FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD						
CARRERA:	NUTRICION Y DIETETICA						
MODALIDAD:	SEMESTRE						
FECHA DE FINALIZACIÓN							
MALLA CURRICULAR:	09/15/2017						
TÍTULO PROFESIONAL(SI L TIENE):	NO						
TRABAJA:	NO						
INSTITUCIÓN EN LA QUE TRABAJA:	NO						
MODALIDAD DE TITULACIÓN SELECCIONADA							
EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA							

Una vez que el aspirante ha seleccionado una modalidad de titulación no podrá ser cambiada durante el tiempo que dure el proceso.

Favor entregar este formulario completo en el CIDE de su respectiva facultad.

Babahoyo, 3 de Octubre de 2017

ESTUDIANTE

SECRETARIO(A)





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

SOLICITUD DE MATRÍCULA - UNIDAD DE TITULACIÓN

Babahoyo, 3 de Octubre de 2017

Señor.
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Presente.

De mis consideraciones:

Yo: **JAHAIRA AMARILIS BOZA CONTRERAS** ;
Portador de la cédula de identidad o pasaporte #: **1205042789** ; con matrícula estudiantil #: _____ ;
habiendo culminado mis estudios en el periodo lectivo de: **ABRIL - SEPTIEMBRE DEL 2017** ;
estudiante de la carrera de: **NUTRICION Y DIETETICA**
una vez completada la totalidad de horas establecidas en el artículo de la carrera y los demás
compentes académicos, me permito solicitar a usted la matrícula respectiva a la unidad de titulación
por medio de de la siguiente opción de titulación:

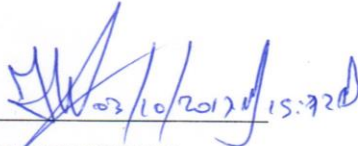
EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

Mi correo electrónico es: **JAHAIRAAMARILIS@GMAIL.COM**

Por la atención al presente, le reitero mis saludos.

Atentamente,


ESTUDIANTE


SECRETARIO(A)





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



Babahoyo, 3 de Octubre del 2017

Dra. Alina Izquierdo Cirer MSc.
**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**
Presente.-

De mis consideraciones.

Por medio de la presente Yo, **BOZA CONTRERAS JAHAIIRA AMARILIS** con Cedula de Identidad # 120504278-9, egresado (a) de la carrera de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida, autorice a quien corresponda, me recepte la documentación pertinente para la inscripción al Proceso de Titulación en la modalidad de **EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**.

Por la atención que se le da a la presente, le reitero mis agradecimientos.

Atentamente,

JAHAIIRA AMARILIS BOZA CONTRERAS
C.I. # 120504278-9

Recibido
03/10/2017 M 15:13 M



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Babahoyo, 26 de enero del 2018

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente Yo, **BOZA CONTRERAS JAHAIRA AMARILIS** con cédula de ciudadanía N° **120504278-9**, egresada de la Escuela de Tecnología Médica, carrera **NUTRICIÓN Y DIETETICA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para que por su digno intermedio se me recepte el Componente Práctico (Caso Clínico) del Examen Complexivo con el Tema:

PACIENTE FEMENINO DE 77 AÑOS HIPERTENSA CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Para que pueda ser evaluado por el jurado respectivo, asignado por el Consejo Directivo.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

**BOZA CONTRERAS JAHAIRA AMARILIS
C.I. 120504278-9**

Eubido
26/01/2018 15:19



CASO 7

Una paciente jubilada de 77 años de edad, que vive sola, acude a la consulta porque últimamente se ha sentido muy mal.

No tiene apetito, tiene mareos ha sido hipertensa desde hace 10 años.

No ha tenido buen control de su presión arterial, pues la mantiene en 135/90 mmHg.

Refiere que no le gustan los vegetales y suele comer en todas las meriendas arroz con menestra y carne asada porque le gusta.

En el almuerzo solo toma sopa y jugo porque no cocina y compra el almuerzo en restaurante.

Actualmente pesa, 55 kilogramos; talla, 1.68 metros.

Los resultados de sus exámenes bioquímicos son: potasio, 5.2 miliEquivalentes/Litro;

Nitrógeno Ureico Sanguíneo 38 mg/dl.

Creatinina, 4.6 mg/dL.

Albúmina, 2.3 g/dL.

Presión arterial 139/90 mmHg.

El médico le diagnostica Insuficiencia Renal Crónica y se la enviara a Diálisis Peritoneal 1 vez por semana, se la remite a la nutricionista para que realice la intervención nutricional

VALORE DE FORMA INTEGRAL LA PATOLOGIA DESCRITA SEGÚN LA METODOLOGIA ENTREGADA POR LA UNIDAD DE TITULACION

[Handwritten signature]
8
26/01/2018 11:30 AM

Revisado.
26/01/18
[Handwritten signature]



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN**



Babahoyo, 02 de abril del 2018

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **BOZA CONTRERAS JAHAIRA AMARILIS**, con cédula de ciudadanía **120504278-9**, egresado (a) de la Escuela de Tecnología Médica, carrera **Nutrición y Dietética**, de la Facultad de Ciencias de la Salud de Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega de los tres anillados requeridos en los Casos Clínicos (Dimensión Práctica) del Examen Complexivo con el tema: **PACIENTE FEMENINO DE 77 AÑOS HIPERTENSA CON DIAGNOSTICO DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**, para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el Consejo Directivo.

Atentamente,

Boza Contreras Jahaira Amariis

C.I 120504278-9