

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

**Aprendiendo a cuidarnos: Propuesta Educativa Nutricional para
pacientes en hemodiálisis del Hospital de los Valles**

Kamila Nicole Cadena Torres
Emily Nicole Changoluisa Trávez
Paula Estefanía Guáitara Valle
Cecilia Elizabeth Villacís Prado

Nutrición y Dietética

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciado en Nutrición Humana

Quito, 20 de abril del 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**Aprendiendo a cuidarnos: Propuesta Educativa Nutricional para
pacientes en hemodiálisis del Hospital de los Valles**

Kamila Nicole Cadena Torres

Emily Nicole Changoluisa Trávez

Paula Estefanía Guáitara Valle

Cecilia Elizabeth Villacís Prado

**Nombre del profesor, Título académico
RD.**

María Belén Ocampo Ordoñez, MPH.

Quito, 20 de abril de 2022

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Kamila Nicole Cadena Torres
Emily Nicole Changoluisa Trávez
Paula Estefanía Guáitara Valle
Cecilia Elizabeth Villacis Prado

Código: 00205358, 00207975, 00207260, 00206639

Cédula de identidad: 1725948085, 180543867, 1725056988, 17230673091

Lugar y fecha: Quito, 20 abril de 2022

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una afección irreversible de la funcionalidad de los riñones por un tiempo superior a 3 meses. Presenta 5 estadios según el compromiso renal del paciente, lo que determina su tratamiento. En el presente trabajo se hablará sobre el último estadio, donde el tratamiento se basa en realizar sesiones de diálisis. Este estadio se caracteriza por presentar ciertas complicaciones en el paciente, entre ellas, alteraciones en los niveles de ciertos minerales críticos como son el fósforo, potasio, calcio, sodio y la ingesta de líquidos. A manera de prevención y tratamiento de estas alteraciones se debe seguir una dieta específica en estos pacientes, razón por la cual, el tratamiento nutricional es crucial en los últimos estadios de la ERC. Sin embargo se ha evidenciado que en los centros de diálisis del país, como por ejemplo en el centro de diálisis del Hospital de los Valles, no se cuenta con una intervención nutricional, que informe al paciente en diálisis acerca del tipo de alimentación que debe seguir para no agravar su enfermedad. En consecuencia de ello la malnutrición es bastante común en estos pacientes, presentando gran prevalencia de desnutrición calórico proteica o sobrepeso. Por esta razón, el siguiente trabajo tiene como objetivo, crear una propuesta educativa nutricional para los pacientes de 65 a 80 años del Centro de Diálisis del Hospital de los Valles, para brindarles una mejoría en su alimentación. Esto se realizó mediante la recopilación de bibliografía y herramientas existentes sobre el tratamiento nutricional en diálisis. El desarrollo de esta propuesta educativa, tiene como finalidad, enseñar al paciente adulto mayor en diálisis acerca del tipo de alimentación que debe seguir, con ayuda de herramientas que se adapten a sus características de aprendizaje. Como resultado, se presentó la planificación de la propuesta educativa que consta de 3 charlas informativas, 3 sesiones demostrativas de cocina y la entrega de un folleto para el paciente.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, tratamiento nutricional, diálisis, adultos mayores, propuesta educativa, sodio, potasio, fósforo, calcio, líquidos, charlas, sesiones de cocina, folletos.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is an irreversible affect on the kidneys' functionality for more than 3 months. It presents 5 stages according to the renal compromise of the patient, which determines its treatment. This paper will discuss the last stage, where treatment is based on dialysis sessions. This stage is characterized by certain complications in the patient, among them, alterations in the levels of certain critical minerals such as phosphorus, potassium, calcium, sodium, and fluid intake. In order to prevent and treat these alterations, a specific diet should be followed in these patients, which is why nutritional treatment is crucial in the last stages of CKD. However, it has been shown that in the country's dialysis centers, for example in the dialysis center of the Hospital de Los Valles, there is no nutritional intervention that informs the dialysis patient about the type of diet that should be followed in order not to aggravate the disease. As a consequence, malnutrition is quite common in these patients, presenting a high prevalence of caloric-protein malnutrition or being overweight. For this reason, the following work aims to create a nutritional educational proposal for patients from 65 to 80 years of age at the Dialysis Center of the Hospital de Los Valles, to provide them with an improvement in their nutrition. This was done through the compilation of existing bibliography and tools on nutritional treatment in dialysis. The development of this educational proposal aims to teach the older adult patient on dialysis about the type of diet that should be followed, with the help of tools that are adapted to their learning characteristics. As a result, the planning of the educational proposal was presented, which consists of 3 informative talks, 3 cooking demonstration sessions, and the delivery of a brochure for the patient.

Key words: Chronic kidney disease, nutritional treatment, dialysis, older adults, educational proposal, sodium, potassium, phosphorus, calcium, fluids, talks, cooking sessions, brochures.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 10 |
| ANTECEDENTES | 12 |
| JUSTIFICACIÓN | 14 |
| OBJETIVOS | 16 |
| METODOLOGÍA | 17 |
| Primera etapa: revisión de literatura bibliográfica..... | 17 |
| Segunda etapa: elaboración de la propuesta de educación nutricional. | 17 |
| MARCO TEÓRICO..... | 19 |
| Enfermedad renal crónica | 19 |
| Definición | 19 |
| Fisiopatología..... | 19 |
| Diagnóstico | 20 |
| Estadíos | 20 |
| Signos y síntomas | 21 |
| Tratamiento | 22 |
| En qué se basa..... | 22 |
| Farmacoterapia..... | 23 |
| Tipos de diálisis | 24 |
| Complicaciones nutricionales en ERC..... | 25 |
| Tratamiento nutricional en ERC | 26 |
| Requerimiento del paciente en diálisis (tratamiento nutricional entre diálisis - como controlar- cuidados agua, proteína, etc)..... | 28 |

| | |
|--|----|
| Recomendaciones del requerimiento hídrico..... | 29 |
| Recomendaciones nutricionales (ej cómo aplicar) | 29 |
| Complicaciones causadas por una dieta inadecuada..... | 29 |
| Educación en adultos mayores | 30 |
| RESULTADOS..... | 32 |
| Objetivos de aprendizaje que guiarán el plan de educación: | 32 |
| Planificación del contenido:..... | 32 |
| Título..... | 32 |
| Componentes..... | 32 |
| Duración..... | 32 |
| Número de charlas | 32 |
| Sesiones demostrativas de clases de cocina..... | 32 |
| Evaluación previa..... | 34 |
| Actividades educativas acorde al grupo etario..... | 35 |
| DISCUSIÓN | 36 |
| CONCLUSIONES | 38 |
| RECOMENDACIONES | 39 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 40 |
| ANEXOS | 44 |
| Anexo 1: Presentaciones | 44 |
| Anexo 2: Folleto | 74 |
| Anexo 3: Recetario | 76 |

Anexo 4: Encuestas.....81

 Encuesta de valoración previa81

 Valoración post intervención educativa.....84

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Estadíos de la Enfermedad renal crónica..... | 20 |
| Tabla 2. Signos y síntomas de la enfermedad..... | 21 |
| Tabla 3. Tratamiento de ERC según estadíos..... | 22 |
| Tabla 4. Tratamiento farmacológico en ERC..... | 23 |
| Tabla 5. Planificación de charlas informativas que forman parte de la propuesta educativa. . | 33 |
| Tabla 6. Planificación de sesiones demostrativas de cocina..... | 34 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Fig. 1. Fisiopatología de la enfermedad renal crónica..... | 19 |
|--|----|

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una afección persistente e irreversible de los riñones por un tiempo mayor a 3 meses y se considera como la etapa final de una serie de disfunciones continuas que se ha acarreado con el tiempo. El filtrado glomerular que presenta esta enfermedad es inferior a $60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ y junto con ello suelen presentarse indicadores de albuminuria con una tasa de excreción de por sus siglas en inglés (AER) mayor o igual a 30 mg/24 h ; una relación albúmina/creatinina (ACR) mayor o igual a 30 mg/g [mayor o igual 3 mg/mmol] y con anormalidades en los niveles de sangre (Official Journal of the International Society of Nephrology KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease, n.d.) . En este escenario la presión arterial elevada y la proteinuria logran predecir el avance de la enfermedad al ser factores de riesgo. Dicho esto en relación a la proteinuria positiva y al filtrado glomerular, se estratifica su gravedad en cinco distintos estadios siendo el quinto el mayor revelando falla renal con un filtrado glomerular menor a $15 \text{ ml/min/1.73m}^2$.

Ahora bien , esta patología se encuentra vinculada como consecuencia de algunas enfermedades tales como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes, infección renal , nefropatías, defectos congénitos, tuberculosis renal etc. En ciertas ocasiones incluso se relaciona con el uso inadecuado de agrotóxicos, o bien analgésicos y antiinflamatorios (Teresa et al., 2018). Adicional a ello la edad avanzada ,la hipoalbuminemia , la dislipidemia , el sobrepeso , el ser de sexo masculino , la hiperfosforemia , la anemia , el nacimiento con bajo peso , el tabaquismo y la hiperuricemia son catalogados como potenciadores a un resultado desfavorable para la condición renal direccionando a una ERC (Sellarez, 2021.).

Por el hecho de que la ERC se muestra como una situación de alto riesgo para la salud del paciente al poder llegar a agravarse hasta alcanzar un daño permanente incrementando la probabilidad de generar complicaciones graves hasta la muerte. Dentro de las más comunes en pacientes con enfermedad renal crónica especialmente aquellos que se someten a diálisis, son las lesiones y eventos cardiovasculares de las cuales predomina la hipotensión (Santos Treto et al., 2016). Además las implicaciones de la enfermedad como sus procesos inflamatorios, las toxinas urémicas, las alteraciones metabólicas, la anorexia e incluso las limitaciones en la dieta pueden ocasionar una mala nutrición incrementando el riesgo a sufrir de mayores complejidades dado por el desgaste energético y protético que el cuerpo debe incurrir para la supervivencia (Pérez-Torres et al., 2017). Por ende la alimentación y el conocimiento sobre esta toma un rol significativo el momento de tratar dicha enfermedad, ya que se requiere cumplir ciertas especificidades que mantengan los niveles estables de ciertos minerales en especial del fósforo, potasio, calcio, sodio y de la ingesta de líquidos.

ANTECEDENTES

La enfermedad renal crónica (ERC) es considerada un problema de salud pública importante a nivel mundial, debido a la afección que provoca en la calidad de vida de quien lo padece y la gran carga económica que representa (Organización Mundial de la Salud, 2015). Su prevalencia en todo el mundo es del 10% y a nivel nacional incrementa a un 11% en la población adulta, principalmente mayores de 60 años (Teresa et al., n.d.). Al ser una enfermedad crónica, se observa que los adultos mayores de 65 años son el grupo más afectado, encontrándose en los últimos estadios de la ERC (Wolff et al., 2002). El tratamiento de esta enfermedad varía dependiendo el estadio en que se encuentre el paciente, en últimos estadios, es la diálisis. Esta se basa en una filtración de la sangre en una máquina, que elimina exceso de toxinas y agua, logrando sustituir la función renal (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Los adultos mayores con ERC, al ser una población vulnerable, necesitan contar con atención de forma integral para asegurar de esta manera una mejor calidad de vida (Carranco, 2019). En el ámbito nutricional, se han realizado estudios en la actualidad que demuestran una gran prevalencia de malnutrición en los pacientes que se someten a procesos de diálisis. Se observa que el desgaste proteico en ellos es bastante común (Gómez Vilaseca et al., n.d.). Según un estudio realizado en Perú, con una población con similares características que Ecuador, en 155 pacientes con ERC se encontró que existe un 36% de desnutrición entre moderada y grave (Munive-Yachachi & Delgado-Pérez, 2021). En Ecuador, un estudio descriptivo realizado en Guayaquil, a pacientes renales crónicos con hemodiálisis, se determinó que de este grupo de pacientes el 60% presentó desnutrición moderada y el 40% restante desnutrición crónica (Fernández, 2016). Por esta razón, es de suma importancia brindar una atención nutricional a este grupo de pacientes. En Ecuador, ya se han tomado algunas iniciativas, como centros de atención integral para estos pacientes en específico, grupos de apoyo social, etc. Por ejemplo

el centro de apoyo IARE ubicado en la ciudad de Quito que ofrece servicios de atención nutricional al paciente con ERC (Instituto de atención renal especializada, 2021). O la iniciativa de la creación de un portal web para valorar el estado nutricional de estos pacientes, que fue realizada por estudiantes de la Universidad Católica de Guayaquil, para implementarlo en el Instituto Ecuatoriano de Diálisis y Trasplantes - IEDYT SA (Ruiz, 2016). Sin embargo, aunque se han tomado algunas iniciativas para resolver la problemática de desnutrición en adultos mayores que se encuentran en diálisis, no se ha logrado obtener el alcance suficiente para disminuir la prevalencia de malnutrición en este grupo. Para el año 2021, un estudio realizado en el Hospital Naval General HOSNAG, donde se evaluaron 205 pacientes, se observó que 12 pacientes (5,9%) presentaron desnutrición, y que el 42,4% presentaron riesgo nutricional según una valoración global subjetiva realizada. Esta problemática se la asoció principalmente a los hábitos alimenticios de los pacientes y a su entorno familiar (Jara, 2021).

JUSTIFICACIÓN

La enfermedad renal es un problema que aqueja a la sociedad debido a que es una enfermedad catastrófica que pertenece al grupo de enfermedades crónicas no transmisibles por su alta prevalencia, sus elevadas tasas de mortalidad y su elevado gasto económico, pero sobre todo por la falta de responsabilidad entre el personal de salud. Esto se debe a que existe una falta de detección de la misma; es decir, tiene un deterioro silencioso en los pacientes que poco a poco produce falla renal y daño cardiovascular que por lo general tiene causas minerales, hemodinámicas y hormonales, las cuales suelen ser repercusiones diagnosticadas de manera secundaria en la existencia de algún síntoma relacionado con la insuficiencia renal. En este aspecto, si la IRC no es diagnosticada junto con sus complicaciones a tiempo, se aumenta la probabilidad de muerte y se disminuye la probabilidad de un tratamiento y prevención adecuados. En apoyo a lo mencionado, su detección por lo general se da en estadios avanzados en los cuales las complicaciones ya han dado su curso, estas son; enfermedad ósea, anemia (Díaz et al., 2018). Es por esto por lo que se debe brindar estrategias de intervención que se basen en información. Ahora bien, existe una prevalencia de malnutrición en pacientes con ERC en estadio 3-4 que reciben hemodiálisis lo cual empeora su pronóstico de morbilidad y mortalidad. Con referencia al tipo de desnutrición que presentan estos pacientes, esta se trata de una desnutrición calórico proteica en la que se compromete el nivel de albúmina de la persona con una tendencia a la disminución, marcadores inflamatorios aumentados y una elevación del gasto energético en reposo. La desnutrición predispone a la aparición de enfermedades al corazón, fallo renal inmediato y aterosclerosis. En lo concerniente a la educación nutricional de estos pacientes, pues no existe evidencia suficiente de programas de educación nutricional aplicados a esta población, sin embargo se recalca la importancia de esta ya que influye de manera positiva en el tratamiento de estos pacientes (Pérez et al., 2013).

Adicionalmente, dentro del Centro de Diálisis del Hospital de los Valles, se han realizado encuestas previas por parte del personal de salud en la cual se ha evidenciado que los pacientes cuentan un nivel de escolaridad bajo, en su mayoría, alcanzan la primaria incompleta. Esto repercute en su nivel de educación nutricional ya que el conocimiento que se les pueda quedar va a estar limitado por su entendimiento.

OBJETIVOS

Objetivo general.

- Crear un plan educativo nutricional para los pacientes de 65 a 80 años en hemodiálisis del Centro de Diálisis del Hospital de los Valles para brindarles una mejoría en su alimentación post-diálisis.

Objetivos específicos.

- Recolectar información bibliográfica sobre la enfermedad y herramientas sobre su tratamiento nutricional que se pueden implementar en estos pacientes.
- Diseñar una propuesta de un plan educativo mediante la elaboración de recetarios, folletos informativos, sesiones asistidas acerca de cómo preparar sus alimentos, charlas educativas al paciente y a sus cuidadores.

METODOLOGÍA

La elaboración de la propuesta de educación nutricional para paciente con enfermedad renal crónica, se realizó en 2 etapas:

Primera etapa: revisión de literatura bibliográfica

Se recolectó información teórica sobre la patología, tratamiento y manejo nutricional, por medio de fuentes principales como: ESPEN, ASODI (Asociación de Dializados y Trasplantados de Chile), ENSANUT, MSP y Guía Nutricional para Hemodiálisis de Chile. La búsqueda de estas referencias bibliográficas se consiguió en Google Académico, Pubmed y Scielo. Se encontraron 20 referencias para realizar esta primera etapa de la propuesta de educación nutricional. Por otro lado, los datos sobre la prevalencia y mortalidad se obtuvieron en páginas de información oficial como: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición y por último, se obtuvo información tanto de la base de datos del Centro de diálisis del Hospital de los Valles así como también a través del personal de salud.

Segunda etapa: elaboración de la propuesta de educación nutricional.

Se desarrolló una propuesta de educación nutricional para pacientes en hemodiálisis, con el título “Aprendiendo a cuidarnos”, donde la población objetivo fue de 65 a 80 años hombres y mujeres, quienes son atendidos en el Centro de diálisis del Hospital de los Valles. En esta propuesta se desarrollaron planes para pacientes y acompañantes que acuden al Centro de diálisis del Hospital de los Valles, como, la realización de charlas educativas sobre la dieta que se debe tener, alimentos que hay que evitar, restricciones con ciertas comidas, hábitos alimenticios adecuado, estilos de vida saludable y ejemplos de menús que puede comer un paciente de 65 a 80 años dentro del hospital y en casa.

A su vez, se elaboraron flyers con la información breve y resumida sobre los temas anteriores y con un recetario con tres ejemplos de menús adecuados para personas que acuden al centro.

MARCO TEÓRICO

Enfermedad renal crónica

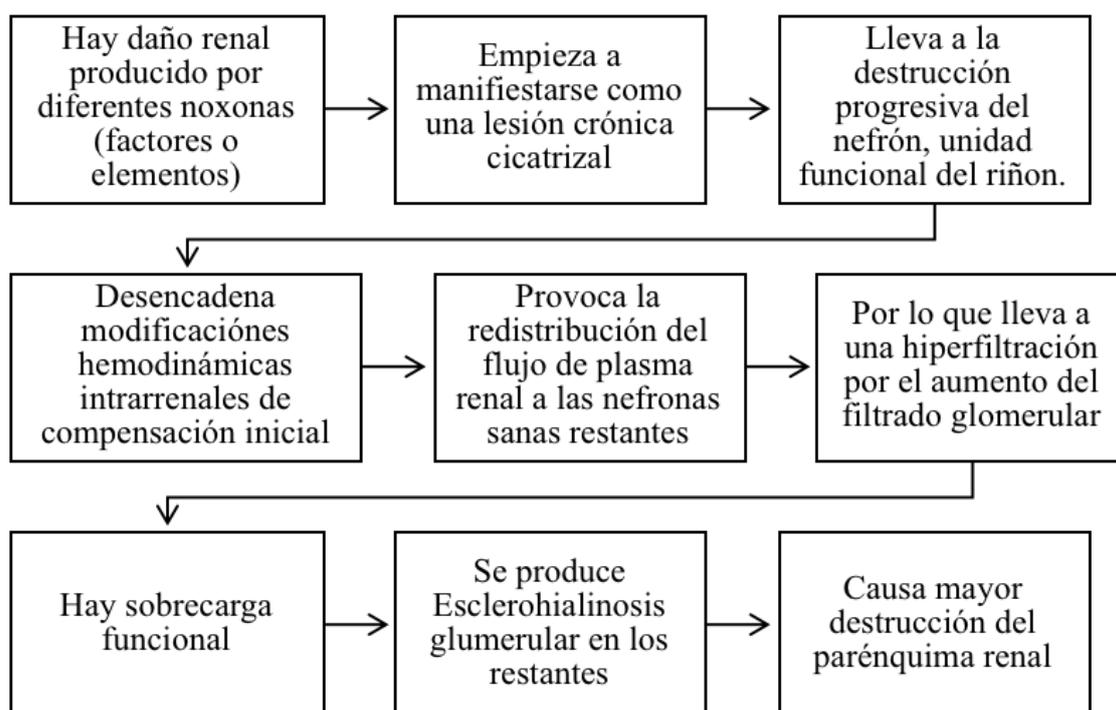
Definición

Los riñones tienen como función filtrar la sangre y eliminar los residuos por medio de la orina. La insuficiencia renal crónica, se refiere a la pérdida progresiva e irreversible de la función renal. Por lo general, más de 3 meses se considera como nefropatía crónica, en estadios muy avanzados al haber un filtrado glomerular insuficiente, se tiende a acumular toxinas y desechos que son peligrosos para el organismo (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Fisiopatología

La insuficiencia renal crónica empieza dañando de manera progresiva al nefrón, el cual es encargado de filtrar la sangre, absorber lo que necesita el organismo, y a su vez, eliminar desechos del cuerpo por medio de la orina (Argente & Álvarez, 2013, pág. 836).

Fig. 1. Fisiopatología de la enfermedad renal crónica.



Fuente: Argente & Álvarez, 2013.

Diagnóstico

Para confirmar el diagnóstico de ERC se deben evaluar algunos parámetros bioquímicos relacionados con la patología. En primer lugar la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe), se evalúa el volumen fluido filtrado por unidad de tiempo (ml/minuto), este se mide desde los capilares glomerulares hasta la cápsula de Bowman. Y también se debe medir albuminuria (RAC). Los valores que confirman el diagnóstico son:

- TFGe ≥ 60 ml/min/1,73 m² y albuminuria (RAC ≥ 30 mg/g) ó
- TFGe < 60 ml/min/1,73 m²

A su vez, una vez obtenidos estos valores se debe descartar otra posible patología como es la Injuria renal aguda (IRA), para lo cual se debe repetir los exámenes mencionados anteriormente después de 3 meses (Bravo, et al. 2020).

Estadíos

Tabla 1. Estadíos de la Enfermedad renal crónica.

| Estadío | Características |
|-------------|---|
| Estadío I | Daño renal crónico con TFG normal o >90 mL/min/1,73m ² . |
| Estadío II | Daño renal crónico con descenso leve en el TFG entre 60-89 mL/min/1,73m ² . |
| Estadío III | Daño renal crónico con descenso moderado en el TFG entre 30-59 mL/min/1,73m ² . |
| Estadío IV | Daño renal crónico con descenso severo en el TFG 15-29 mL/min/1,73m ² . |
| Estadío V | Daño renal crónico con descenso severo en el TFG < 15 mL/min/1,73m ² . Esta última, se la conoce también como etapa terminal. |

| | |
|--|------------------------------------|
| | Inicio de tratamiento con diálisis |
|--|------------------------------------|

FUENTE: Argente & Álvarez, 2013.

Signos y síntomas

Tabla 2. Signos y síntomas de la enfermedad.

| Signos | Síntomas |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Palidez ● Equimosis ● Excoriaciones ● Edema ● Aliento a amoníaco ● Estertores ● Derrame pleural ● Hipertensión arterial ● Cardiomegalia ● Hemorragia digestiva ● Anemia ● Estupor ● Mioclonias | <ul style="list-style-type: none"> ● Fatiga ● Prurito ● Gusto metálico ● Taquipnea ● disnea ● Dolor al respirar ● Anorexia ● Náusea, vómito, hipo ● Debilidad ● Nicturia, impotencia ● Calambres ● Irritabilidad |

FUENTE: Argente & Álvarez, 2013

Estos signos y síntomas van apareciendo de manera lenta y se manifiestan cuando la insuficiencia renal crónica está en etapa avanzada, sobretodo cuando el nivel de creatinina es menor a 30 mL/min, donde la principal sintomatología son: poliuria, retención de urea y creatinina, y anemia (Argente & Álvarez, 2013).

Tratamiento

En qué se basa

Una vez realizado el diagnóstico del paciente, el objetivo del tratamiento es mitigar la pérdida de la función renal. Uno de los aspectos más importante a trabajar, principalmente en los primeros estadios son los cambios en el estilo de vida del paciente como controlar el peso, hábitos alimenticios y actividad física (Lorenzo, 2019). Los cambios en la dieta, son fundamentales en ERC, debido a que cambias los requerimientos de proteína, sal, líquidos, y ciertos minerales, de lo que se hablará más a fondo en la sección de tratamiento nutricional.

Además se suministran fármacos que sean estrictamente necesarios para mitigar factores reversibles capaces de empeorar la enfermedad. Para prevenir el avance de la ERC el principal objetivo es tomar medidas protectoras para la proteinuria e hipertensión. Teniendo como objetivos de tratamiento:

- Presión arterial en ERC $\leq 130/85$ mmHg.
- Si presenta proteinuria ($>1\text{g}/24\text{h}$) la presión debe ser $\leq 125/75$ mmHg. El objetivo respecto a la proteinuria es de $<0,5$ g/día

Cuando la insuficiencia renal crónica se encuentra en el estadio V, es decir en nefropatología terminal, se opta por el tratamiento de diálisis, que consiste en extraer los productos de desecho y el exceso de agua en el organismo de manera artificial (Laruta, 2018).

Tabla 3. Tratamiento de ERC según estadios.

| Estadio | Tratamiento |
|-------------|---|
| Estadio I | Se evalúan las condiciones de comorbilidad y se realiza un manejo para su corrección. |
| Estadio II | Se busca la disminución de la pérdida de función renal. |
| Estadio III | Se evalúa un posible tratamiento para la enfermedad cardiovascular. |
| Estadio IV | Se realiza la preparación para terapia de diálisis. |
| Estadio V | Se inicia con la terapia de sustitución renal (diálisis) o se realiza un |

| | |
|--|------------|
| | trasplante |
|--|------------|

FUENTE: Flores, 2019

Farmacoterapia.

Según la etapa en que se encuentre el paciente se utilizan diferentes fármacos para mitigar el daño o tratar las complicaciones.

Tabla 4. Tratamiento farmacológico en ERC

| FÁRMACO | FUNCION |
|---|---|
| Antihipertensivos (ARA II, calcioantagonistas, IECA, diuréticos tiazídicos, | <p>Controlar la hipertensión secundaria a la enfermedad renal crónica.</p> <p>En casos de diabetes+ERC se considera la combinación de dos o más antihipertensivos.</p> <p>En casos de intolerancia de IECA o ARA II, se considera el tratamiento con calcio antagonistas.</p> <p>El uso de diuréticos es necesario generalmente debido a una hipertensión de volumen dependiente en pacientes con ERC.</p> <p>En adultos mayores es recomendado iniciar el tratamiento con un diurético tiazídico (reduce la incidencia de enfermedad cardiovascular y mortalidad).</p> |
| Eritropoyetina (EPO) | <p>Asegurar adecuados niveles de hierro.</p> <p>Utilizado en ERC con Hb <11 g/dl.</p> <p>Objetivo de tratamiento Hemoglobina 11-13 g/dl</p> |

| | |
|--|--|
| Quelantes de fosfato basados en calcio (acetato y carbonato) | Controlar niveles de fósforo. Se utiliza en ERC que no logran un control de P con la dieta. |
|--|--|

FUENTE: Lorenzo, 2019.

Interacción fármaco-nutriente

El calcitriol favorece la reabsorción renal de calcio e incrementa la absorción intestinal de calcio y fósforo, ocasionando un aumento de la movilización de fósforo y calcio desde el hueso hasta el plasma. Este medicamento puede producir una hipervitaminosis D si es que también se consume con diuréticos tiazídicos debido a que aumenta el metabolismo de la vitamina D (VADECUM, 2014).

Referente al tratamiento para hipertensión arterial en ERC, se ha planteado que no se los debe consumir junto con la administración de zumo de pomelo debido a que una de sus flavonoides al tener la misma vía de metabolización que el medicamento produce que este antihipertensivo se absorba en menor cantidad sin producir el efecto clínico deseado (Jauregui, et al., 2012).

Finalmente, en cuanto al suplemento de hierro que se prescribe en pacientes con anemia, se debe tomar en cuenta que el consumo del suplemento junto a alimentos altos en Vitamina C, favorecen la absorción de este mineral en el organismo y por ende, se potencia la desaparición de esta compilación con el tiempo (Cardero et al., 2009).

Tipos de diálisis

En estadíos graves con niveles bajos de filtrado glomerular, se recomienda la terapia de diálisis en particular si los síntomas y signos son atribuidos a los que presentan pacientes con falla renal. Existen dos tipos de diálisis que se realizan: hemodiálisis y diálisis peritoneal.

La hemodiálisis consiste en eliminar los residuos metabólicos acumulados y corregir los niveles tanto de agua como de electrolitos. Esto se realiza por medio de una membrana

semipermeable, donde se genera un intercambio entre el líquido dializado y la sangre del paciente. El tratamiento utiliza la vía intravenosa, la cual es previamente evaluada para determinar si la vena es apta para ser utilizada para la diálisis, por lo general se escogen venas del brazo.

La hemodiálisis es el tratamiento de mayor elección, ya que, a pesar de su alto costo, es un método más directo, rápido y no se aplica mayor trabajo, se lo realiza en sesiones de 2 a 3 veces por semana, donde cada una dura aproximadamente 3 horas (Salazar-Fuentes et al., 2021).

La diálisis peritoneal se introduce un catéter colocado previamente por medio de una pequeña intervención quirúrgica, dura entre 30 a 40 minutos en el caso de que sea automatizada o de 4 a 6 horas en el caso de que sea ambulatoria continua, pasado este tiempo, se realiza un intercambio de sustancias a través de la membrana peritoneal, el líquido usado se elimina con los productos de desecho.

Complicaciones nutricionales en ERC

Estas aparecen si no se siguen las pautas dietéticas restrictivas características de esta enfermedad. En primer lugar está la hiperpotasemia, la cual se evalúa con un valor de 5,5 mEq/L de K. Esta complicación ocasiona la muerte del 3 al 5% del paciente, y puede llegar a convertirse en un cuadro clínico que provoca emergencia médica. El dilema de la aparición de esta complicación es que impide la utilización de ciertos fármacos, tales como captadores intestinales de potasio, renoprotectores e incluso intervención quirúrgica en el caso de un incremento desmesurado de potasio.

La acidosis es otra complicación, esta se da por la producción de ácidos volátiles provenientes de la alimentación de proteínas y alimentos con fósforo. En añadidura, los aniones orgánicos como el acetato y citrato provienen de la producción alcalina del consumo de vegetales y frutas con potasio. Esta complicación acelera la progresión de la enfermedad renal ya que de por sí en esta enfermedad se produce una reducción de la funcionalidad de la nefrona y un aumento

de la secreción distal de ácido lo cual, produce daño renal, además que un aumento de la carga ácida metabólica predispone a un shock, letargo e incluso la muerte.

La resistencia a la insulina es de causa multifactorial, en el caso de la ERC se da por la disminución del filtrado glomerular y hay ciertas complicaciones que la agravan como la acidosis metabólica y la disminución de la síntesis de vitamina D (Lorenzo & Rodríguez., 2019).

La hiperfosfatemia se da por el consumo elevado de alimentos altos en fósforo. Esto sucede con valores superiores a 3,5mg/dl. En este caso puede conducir rápidamente al paciente a la muerte debido a que se caracteriza por la formación de calcificaciones vasculares ya que la hiperfosfatemia predispone la elevación de la PTH, descenso del calcitriol y aparición de hipertrofia ventricular izquierda (Gonzalez et al., 2011).

La anemia, que se entiende como la disminución en la concentración de la hemoglobina (hb), es consecuente a una menor producción endógena de la hormona eritropoyetina la cual actúa en la formación, diferenciación y maduración de los glóbulos rojos que forman la hb. Esta complicación es característica del estadio 4 de la enfermedad y el objetivo es corregir los valores de hb y parámetros férricos (Cases, 2017) .

Tratamiento nutricional en ERC

El tratamiento dietético de los pacientes va a depender del estadio de la enfermedad en el que cada paciente se encuentra. En el estadio 4 y el 5 generalmente los pacientes presentan mayores complicaciones, debido a que su apetito y peso sufren variaciones. Por esta razón, las complicaciones características de estos estadios son; diabetes y sobrepeso sobre todo en los adultos mayores. Cabe recalcar que cuando se inicia la diálisis, incrementa el riesgo de desnutrición pero que aun así el normopeso y sobrepeso son aquellos patrones nutricionales predominantes (Lorenzo, V. & Rodríguez, D., 2019). De esta forma, el tratamiento nutricional desde el inicio de los estadios previamente mencionados debe ser variado y equilibrado. El

tipo de dieta que se recomienda es la mediterránea, que se caracteriza por el consumo de productos frescos, productos grasos de origen vegetal, un alto consumo de frutas, vegetales y en general alimentos ricos en fibra (Martinez & Villarino. 2009).

Sin embargo esta dieta debe tener modificaciones para evitar futuras complicaciones, tales como prestar atención especial a la ingesta de líquidos, a los alimentos ricos en sodio, potasio, fósforo y calcio. Ahora bien, si se habla de cada grupo de alimentos, se encuentran las carnes; dentro de estas se recomienda consumir carnes magras, sobre todo de aves y de res en poca cantidad, huevos y pescados. Se debe controlar el consumo de leguminosas ya que se debe preferir aquellas tiernas que contienen menor cantidad de fósforo y potasio. En las frutas se recomiendan aquellas como la fresa, tomate de árbol, pera y evitar los cítricos. En cuanto a las verduras se debe acceder a aquellas verduras congeladas y si no es el caso, se las debe congelar para posteriormente ponerlas en remojo, hacer una doble cocción y no consumir el agua donde se cocieron las verduras. Con respecto a los lácteos, se debe preferir la leche, yogurt y queso frescos en cantidades moderadas siguiendo las especificaciones del profesional para no sobrepasar los niveles de fósforo .

Finalmente los cereales más recomendados para consumir son papa cocida, arroz blanco, pan blanco, harina de trigo, tapioca y sémola. En apoyo a lo mencionado, hay ciertas técnicas de cocción que funcionan para disminuir la cantidad de los minerales mencionados en los alimentos como por ejemplo, el remojo de las leguminosas, las verduras y las frutas, así como la doble cocción de estas son técnicas importantes de preparación para evitar el alto contenido de los minerales que puede traer complicaciones en la salud. (Patiño, 2009).

Requerimiento del paciente en diálisis (tratamiento nutricional entre diálisis - como controlar- cuidados agua, proteína, etc)

Para pacientes en hemodiálisis las recomendaciones en cuanto energía son de 35 kcal/kg/día a 40 kcal/kg/día , sin embargo en adultos mayores se debe tomar en cuenta la reducción de masa magra y actividad física para estas recomendaciones.

Las proteínas deben adaptarse al tratamiento indicado, en diálisis peritoneal se produce mayor eliminación proteica (5 a 15 g por tratamiento), permitiendo un aporte de 1.1 a 1.3 g/kg/día. Mientras que la hemodiálisis produce una pérdida menor de entre (6 y 12 g por tratamiento) permitiendo un aporte de 1.1 a 1.2 g/kg/d. Las grasas deben aportar del 25 a 30% del VCT con una dieta < 7 % en grasas saturadas y mínima en grasas trans. El aporte de ácidos grasos poliinsaturados debe ser <10 %. En cuanto a las recomendaciones de micronutrientes como : sodio son de 2 a 3 g/día, potasio de 2 a 4 g/día, calcio <2 g por día, fósforo de 800 a 1000 mg/día. Respecto a líquidos será de 1000 ml/día y de fibra de 25 a 35 g/día (Fouque et al., 2017).

Se estima que en el periodo libre de diálisis , puede incrementar el anabolismo por lo que la ingesta como parte del tratamiento se podría realizar con un 10 % menos a la recomendada. El último día de un periodo largo libre de diálisis se reduce indeliberadamente hasta un 40 % la ingesta recomendada (Fouque et al., 2017).

Referente al aporte de macro y micronutrientes en el paciente que hacen una transición a diálisis se debe iniciar con 0.6 – 0.8 g/kg/d de proteínas el día sin diálisis y mayor a 1 el día de diálisis. El sodio y potasio deben ser menor a 3 g/d , el fósforo menor a 800 mg/d, el calcio no más de 800- 1000 mg/d, la fibra de 25 a 30 y de 30 a 35 kcal/kg/d (Terroba-Larumbe , Crespo-Soto , Palacio-Mures , 2021).

Recomendaciones del requerimiento hídrico

El aporte va a depender de la diuresis de cada uno, en donde se puede agregar 500 – 800 ml/día, sin embargo, al restringirse el aporte de sodio de 60 – 100 meq/día, el aporte de agua y sodio se debe limitar, esto lo establecerá el médico. Generalmente una dieta con aportes bajos de agua, la cantidad consumida en los alimentos podría ser suficiente, sin embargo, se debe evaluar en qué comidas recomendar o a su vez restringir la ingesta de líquidos (de Luis Román & Bustamante, 2008).

Recomendaciones nutricionales (ej cómo aplicar)

- La ingesta de pescado como el salmón , o el pez de agua azul es recomendada mayor o igual a 2 o 3 veces por semana por la fuente de omega 3.
- Se aconseja el consumo de aceite de oliva extra virgen como ácido oléico.
- Se sugiere la ingesta de proteínas origen vegetal como gran parte del aporte al ser de menor absorción respecto al fósforo.
- Favorecer el consumo de alimentos naturales ya que los procesados tienen mayores cantidades de fósforo añadido.
- Se recomienda una dieta alta en frutas y vegetales que puede ser controlada por medio de técnicas de cocción los niveles de potasio (Fouque et al., 2017).
- Identificar que alimentos son altos en los minerales que comprometen a la enfermedad y cuales son más recomendados. Por ejemplo, no se recomienda la ingesta de carnes procesadas como la seca, vísceras, cangrejo , embutidos etc. Tampoco enlatados

Complicaciones causadas por una dieta inadecuada

Entre las sesiones de diálisis, se debe tomar en cuenta que la función renal deficiente sumado a una dieta inadecuada, ocasionará el acumulo de toxinas y minerales en sangre de forma acelerada, produciendo un exceso de las mismas que puede disminuir la eficacia del tratamiento.

En primer lugar, un exceso de líquido puede ocasionar en el paciente hinchazón, alteración en la presión arterial, incremento de peso e incluso complicaciones más graves como el acúmulo de líquido en los pulmones o problemas cardíacos. Otra complicación presente por esta misma causa es la presencia de calambres musculares y mareos junto a malestar general al realizarse la sesión de diálisis. Esto ocurre por el contrario, por una ingesta insuficiente de líquidos o disminución en el balance de electrolitos (Beto, 2016).

Además, el potasio es un micronutriente regulador del sistema cardiaco, por lo que, un incremento anormal en sus niveles puede ocasionar afecciones al corazón. Por otra parte, el aumento excesivo de los niveles de fósforo en sangre está relacionado con la extracción de calcio de los huesos, causando descalcificación y por ende riesgo a fracturas. Finalmente en el caso del sodio, un exceso del mismo provoca alteración en la presión arterial, lo que deteriora aún más la función renal y otros órganos (Beto, 2016).

Educación en adultos mayores

La andragogía hace referencia al estudio de métodos eficaces de enseñanza en el adulto mayor (AM). Esta ciencia indica que el proceso de enseñanza en este caso, debe ser participativo y por medio de la creación de experiencias, promoviendo el interés en el aprendizaje (Boarini, 2016).

Las estrategias que se deben utilizar son:

- Crear sitios donde los AM puedan compartir información, opiniones, experiencia y ser escuchados.
- Enseñar de forma integral tomando en cuenta todas las necesidades del grupo.
- Enseñar con ejemplos, situaciones específicas o contextualizar la información (Boarini, 2016).

De igual manera, el material físico para transmitir información (folletos, posters, etc) debe ser adecuado para lograr la comprensión del mensaje. Para ello existen ciertas recomendaciones

en el diseño del mismo: En primer lugar se debe cuidar el tamaño y tipo de letra para que sea legible (14 pts), con un tipo de letra redonda, moderando o evitando el uso de cursivas, subrayado y negrilla. De igual manera es importante el color de fondo, este debe ser preferiblemente blanco. Se debe poner un índice donde se incluya el contenido para tener un mayor orden en el mismo. Debe existir una introducción clara y concisa donde se determine el propósito de este material. El desarrollo de la información debe estar bien delimitado con mensajes cortos y claros. Se debe buscar el interés del lector en cada mensaje. Se debe utilizar un lenguaje simple y que sea entendible incluso para un niño. Se deben utilizar gráficos representativos para una mejor comprensión del lector (elementos no verbales). Se recomienda el uso de guiones, números o letras para organizar mejor la información. Y finalmente se recomienda colocar una conclusión o resumen que sería el mensaje principal de toda la información brindada (Esteve, 2018).

RESULTADOS

Objetivos de aprendizaje que guiarán el plan de educación:

- Conocer 3 alimentos altos en potasio, 3 alimentos altos en fósforo, 3 altos en sodio y 2 altos en calcio, que pueden ser desfavorables para la alimentación.
- Conocer 3 alimentos perjudiciales para la enfermedad que padecen.
- Conocer 4 recomendaciones generales de alimentación que guiarán al paciente a mejorar su salud
- Conocer 2 complicaciones nutricionales en caso de no seguir las recomendaciones
- Reconocer 2 grupos de alimentos en los cuales la cocción de los mismos menore los niveles de fósforo, sodio y potasio.

Planificación del contenido:

Título

Propuesta de plan educativo nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica con hemodiálisis

Componentes

Charlas educativas, presentaciones digitales con material educativo nutricional durante las charlas, sesiones demostrativas de clases de cocina y entrega de flyers informativos.

Duración

1 mes

Número de charlas

3 - 1 por semana durante 1 mes

Sesiones demostrativas de clases de cocina

3 inmediatamente después de las charlas informativas

Tabla 5. Planificación de charlas informativas que forman parte de la propuesta educativa.

| Charlas educativas | Manejo | Encargado | Materiales y espacios | Fechas |
|---|---|--|--|--|
| Introducción a la enfermedad renal crónica ERC. Modalidad: presencial. | Bienvenida, explicación de la enfermedad y síntomas. | Estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la USFQ. | Sala de audiovisuales, proyector y sillas. | Primera semana del mes tras sesión de hemodiálisis realizada entre semana. |
| Tratamiento nutricional. Modalidad: presencial. | Explicación del tratamiento nutricional por cada grupo de alimentos y en medidas caseras. | Estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la USFQ. | Sala de audiovisuales, proyector y sillas. | Tercera semana del mes tras sesión de hemodiálisis realizada entre semana. |
| Complicaciones de la ERC asociadas a la nutrición Modalidad: presencial. | Explicación de cada complicación, parámetros bioquímicos en caso de haber y cómo evitarlas. | Estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la USFQ. | Sala de audiovisuales, proyector y sillas. | Segunda semana del mes tras sesión de hemodiálisis realizada entre semana. |

Tabla 6. Planificación de sesiones demostrativas de cocina.

| Sesiones demostrativas de cocina | Manejo | Encargado | Materiales y espacios | Fechas |
|----------------------------------|--------------------|---|------------------------------------|------------------------|
| 1era sesión - desayuno | Empanada de queso | Estudiantes de gastronomía y nutrición de la USFQ. Encargados de comprar los ingredientes necesarios. | Cocina del Hospital de los Valles. | Primer sábado del mes |
| 2da sesión - almuerzo | Pimientos rellenos | Estudiantes de gastronomía y nutrición de la USFQ. Encargados de comprar los ingredientes necesarios. | Cocina del Hospital de los Valles. | Segundo sábado del mes |
| 3era sesión - cena | Ensalada de pollo | Estudiantes de gastronomía y nutrición de la USFQ. Encargados de comprar los ingredientes necesarios. | Cocina del Hospital de los Valles. | Tercer sábado del mes |

Evaluación previa

Ejecución de encuestas para indagar sobre sus conocimientos. Dentro de la encuesta se realizaron preguntas sobre su nivel de escolaridad, ingesta habitual y estilo de vida. Esta se realizará 30 minutos antes de iniciar la charla. La encuesta se encuentra en Anexos.

Actividades educativas acorde al grupo etario.

Las actividades se centran en sesiones de cocina en las que podrán intervenir para potenciar su conocimiento una vez terminadas las charlas informativas. A su vez ellos podrán identificar los alimentos que favorecen y otro que no mediante la demostración de estos generando participación de los individuos para que aclaren sus dudas en el momento de la preparación de sus comidas. Además durante las charlas, se dividirá a la audiencia de adultos mayores por grupos, para que al culminar cada tema, un grupo explique a los demás en sus propias palabras el tema tratado.

DISCUSIÓN

La información nutricional obtenida para la elaboración del material educativo fue de la Guía de Educación Alimentaria en el paciente sometido a Hemodiálisis. Dentro de esta se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo por medio de un protocolo de educación nutricional de un centro de diálisis en Alicante en el cual se incluyeron 29 pacientes durante 3 años que duró el estudio. Se realizó un seguimiento de parámetros bioquímicos (Ca, K y P) mensualmente y para el análisis muestral se utilizó el programa SPSS 9.0 a través de un análisis de frecuencias, desviación típica y cálculo de medias muestrales. Cabe recalcar que el protocolo nutricional que se manejó fue dirigido por el area de enfermería de la Clínica de Hemodiálisis Ashdo y sus objetivos nutricionales fueron los siguientes: enseñar a los pacientes a escoger alimentos con niveles de fósforo y calcio recomendados por los manuales de hemodiálisis, enseñar a los pacientes a manipular los alimentos a través de técnicas culinarias para eliminar cantidades altas de sodio y potasio, enseñar a los pacientes a reconocer síntomas y signos de las complicaciones nutricionales como hiperpotasemia e hiperfosfatemia , enseñar a los pacientes a identificar aquellos alimentos ricos en K y P y cómo regular su consumo a través de tablas nutricionales. De esta manera, se obtuvo que durante el periodo de evaluación (del año 2001 al año 2003) de los parámetros bioquímicos en cuestión que, los niveles de Ca aumentaron progresivamente incluso hasta casi alcanzar el rango recomendado (19,5 mg/dl) esto se debe a que los pacientes previo a recibir la educación nutricional tenían la creencia de que los lácteos estaban totalmente restringidos, pero se les enseñó cuáles son los recomendados. Con respecto a los niveles de fósforo, esto se mantuvieron en los rango de normalidad (hasta 4,5 mg/dl) y solo se elevan (6,5 mg/dl)durante el mes de diciembre que se deduce que es por el tipo y cantidad de alimentos, sobre todo postres y dulces altos en fósforo. Y a su vez, sucedió exactamente lo mismo con el potasio. En conclusión se plantea que los pacientes procuran

seguir las indicaciones inmediatamente que las reciben pero esto dura de 1 a 2 meses y vuelven a recaer en hábitos poco saludables respecto a su condición médica y es por esto por lo que se clama la importancia de la adaptación de una evaluación continua de del cumplimiento dietético ya que seguir las pautas nutricionales sí impacta en la prevención de desnutrición de los pacientes y en la modificación de sus parámetros bioquímicos críticos, además mencionan que es importante revocar aquellas hábitos perjudiciales en los pacientes desde el tratamiento precoz de la diálisis para evitar complicaciones (Canals et al. 2003). que pueda que se consumen por las festividades. De igual forma se tomó en cuenta las características de aprendizaje que poseen los adultos mayores. Por esta razón, se analizó las características de los adultos mayores de Quito y se utilizaron las recomendaciones estipuladas por un estudio realizado en adultos mayores en Argentina. Este estudio, tenía como objetivo crear una propuesta de educación en adultos mayores para que aprendan acerca de TICs, mediante herramientas didácticas y prácticas para la enseñanza (Boarini, 2016). Se seleccionó el estudio, debido a que tomaba en cuenta características sociodemográficas del adulto mayor, y era de un país de la misma región que Ecuador. El estudio determinó que la educación en este grupo debe ser una enseñanza participativa en base a experiencias y opiniones, debido a que, de esta forma ellos aprenden en base a situaciones específicas con las cuales logran sintetizar la información.

CONCLUSIONES

En base a la literatura analizada se logró crear un plan educativo nutricional para los pacientes de 65 a 80 años en hemodiálisis del Centro de Diálisis del Hospital de los Valles para brindarles una mejoría en su alimentación. Además se evidenció la importancia de un plan de alimentación específico en estos pacientes, debido a las complicaciones nutricionales a las que están expuestos, y a la influencia que posee la alimentación en la eficacia del tratamiento.

Se recolectó la información bibliográfica sobre la enfermedad y qué herramientas se pueden implementar en estos pacientes sobre el tratamiento nutricional. Llegando a un consenso acerca de los requerimientos y recomendaciones dietéticas que los pacientes deben conocer para llevar a cabo una alimentación adecuada.

Finalmente se diseñó la propuesta del plan educativo mediante la elaboración de recetarios, presentaciones informativas, sesiones asistidas acerca de cómo preparar sus alimentos y charlas educativas al paciente y a sus cuidadores y folletos. De este modo se buscó educar a la población de manera integral sobre su alimentación y permitirles mejorar su calidad de vida.

Es importante recalcar que mediante la recopilación de información científica se crearon mensajes claros y simples para que los adultos mayores en diálisis puedan llevarlos a cabo de manera habitual y no tenga mayores complicaciones en la comprensión del material propuesto.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones nutricionales establecidas en la propuesta educativa, se basaron en una dieta general para paciente con ERC que se encuentre en tratamiento de diálisis. Sin embargo, se debe tomar en cuenta casos especiales, en los que el paciente presente otras comorbilidades como diabetes, HTA, dislipidemia, etc. Por esta razón se recomienda que todos los pacientes tengan una consulta nutricional individualizada, además de las charlas educativas.

Referente a la recolección de información, se pudo observar la falta de investigación epidemiológica acerca del estado nutricional de los pacientes en diálisis en Ecuador. Razón por la cual, no se está dimensionado la gravedad del problema, y no se realizan suficientes intervenciones para mitigarlo. Se recomienda realizar estudios epidemiológicos nutricionales en los pacientes en diálisis de Ecuador.

Además, se debe tomar en cuenta que al ser una propuesta, es posible que una vez que se la aplique, se pueden requerir modificaciones para lograr una mejor adaptación. Por esta razón, se recomienda la revisión del material por parte del personal médico del Hospital de los Valles para que puedan brindar una retroalimentación, que permita su aprobación o posibles modificaciones. Y con el objetivo de que la información quede comprendida en su totalidad y se eduque de igual manera a nuevos pacientes, es importante que se dé continuidad a la aplicación de la propuesta educativa.

Finalmente, se recomienda la replicación de esta propuesta en otros centros de diálisis del país, realizando las adaptaciones necesarias para la población a la que vaya a ser dirigida, por ejemplo para poblaciones que hablan kichwa o que tienen diferente nivel económico o de escolaridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alhambra Expósito, M., Molina Puerta, M., Oliveira, G., Arraiza Irigoyen, C., Fernández Soto, M., & García Almeida, J. et al. (2018). *Recomendaciones del grupo GARIN para el manejo dietético de pacientes con enfermedad renal crónica* [PDF]. Nutrición Hospitalaria. Obtenido el 25 de enero 2022, de <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/01823/show>.
- Argente, H., & Álvarez, M. (2013). *Semiología médica* [2ª ed.], (págs. 856-988). Editorial Médica Panamericana.
- Armas, Teresa, M., Leyva D., B. G., M. Paulina., Valdivieso, R., Aracely, S., Proaño, L. (n.d.). *CORREO CIENTÍFICO MÉDICO DE HOLGUÍN Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador Epidemiological behavior on patients with terminal chronic kidney disease from Ecuador*.
- Beto, J (2016). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Alimentación saludable durante la hemodiálisis*. Obtenido el 20 de abril 2002 de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/hemodialisis/alimentacion-saludable-durante>.
- Cerón Erazo, M., & Sánchez Juan, C. (2019). *Valoración de un programa de educación alimentaria en pacientes con insuficiencia renal crónica en prediálisis*. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i33.977>.
- Comité de Nutrición. (2010). *Guía Nutricional para Hemodiálisis* [PDF]. Sociedad Chilena de Nefrología. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://www.nefro.cl/web/biblio/guias/36.pdf>
- Comité Educativo ASODI. (2017). *Manual educativo ASODI para el paciente en diálisis y trasplante* [PDF]. ASODI. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://asodi.cl/wp-content/uploads/2018/04/Manual-Educativo.pdf>.
- De Luis Román, D., & Bustamante, J. (2008). *Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal*. revistanefrologia.com. Obtenido el 13 de marzo de 2022 de <https://www.revistanefrologia.com/es-aspectos-nutricionales-insuficiencia-renal-articulo-X0211699508005896>.
- Díaz Armas, M., Gómez, B., Robalino, M, & Lucero, S. (2018). *Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador. Revista Correo Científico Médico*, Vol. 22. Núm. pp. 312-324.
- ENSANUT. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* [PDF]. Instituto Nacional de Salud Pública. Obtenido el 25 de enero de 2022 de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_diseño_conceptual.pdf.
- Fouque, D., Vennegoor, M., Wee, P. ter, Wanner, C., Basci, A., Canaud, B., Haage, P., Konner, K., Kooman, J., Martin-Malo, A., Pedrini, L., Pizzarelli, F., Tattersall, J., Tordoir, J., &

- Vanholder, R. (2007). EBP guideline on nutrition. In *Nephrology Dialysis Transplantation* (Vol. 22, Issue SUPPL.2). <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm020>
- Fiaccadori, E., Sabatino, A., Barazzoni, R., Carrero, J., Cupisti, A., & De Waele, E. et al. (2021). *ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease* [PDF]. ELSEVIER. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.01.028>.
- Gómez Vilaseca, L., Traguany, M., Zambrano, J. M., Monge, E. G., José, M., Gea, R., Leonel, J., & Montesinos, C. (n.d.). *Estado nutricional del paciente en hemodiálisis y factores asociados*. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://doi.org/10.4321/S2254-288420170000200004>
- Iglesias López, M. T. (2014). Gastronomía y dieta mediterránea. Un marco conceptual. *Dieta mediterránea*, 189.
- Instituto de atención renal especializada. (2021). *Atención psicológica y nutricional*. <https://www.iareec.com/atencion-psicologica-y-nutricional>
- Jonathan Veletanga. (2016, March 21). *En Ecuador cerca de 10 mil personas necesitan diálisis*. Edición Médica. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://www.edicionmedica.ec/secciones/salud-publica/en-ecuador-cerca-de-10-mil-personas-necesitan-di-lisis-87408>
- Laruta, C. (2018). *Proyecto de grado. Centro modelo de nefrología y diálisis* [PDF]. Universidad Mayor de San Andrés.
- López, M., Cuadrado, G. y Sellares, V. (2008). *Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA)* [PDF]. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://www.revistanefrologia.com/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=X0211699508032254>.
- Lorenzo, V (2019). Revista de nefrología. Nefrología al día: *enfermedad renal crónica*. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://revistanefrologia.com> > ...
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Programa Nacional de Salud Renal*. 3–8. Obtenido el 25 de enero 2022 de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1469/Presentación%20Diálisis%20Criterios%20de%20Priorización%20y%20Planificación.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Programa Nacional de Salud Renal* [PDF]. Obtenido el 25 de enero 2022 de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1469/Presentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis%20Criterios%20de%20Priorizaci%C3%B3n%20y%20Planificaci%C3%B3n.pdf.
- Ministerio de Salud Pública (2015). *Resumen de avances*. Obtenido el 25 de enero 2022 de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1560/INFORME%20TÉCNICO%20RESUMEN%20AVANCES%20PROGRAMA%20SALUD%20RENAL.pdf

- Ministerio de Salud Pública. (2018). *Guía de prevención diagnóstico tratamiento enfermedad renal crónica* [PDF]. Ministerio de Salud Pública. Obtenido el 25 de enero 2022 de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/guia_prevenccion_diagnostico_tratamiento_enfermedad_renal_cronica_2018.pdf.
- Ministerio de Salud Pública. (2018). *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica* [PDF]. Ministerio de Salud Pública. Obtenido el 25 de enero 2022 de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/guia_prevenccion_diagnostico_tratamiento_enfermedad_renal_cronica_2018.pdf.
- MSP, INEC y OPS/OMS. (2018). *Encuesta PASOS Ecuador 2018* [PDF]. MSP. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>.
- Ministerio de Salud Pública (2019). *Centros especializados en salud renal con licencias emitidas. Agencia de aseguramiento de la calidad de los servicios de salud y medicina prepagada*. Obtenido el 25 de enero 2022 de <http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Reporte-julio-Licenciamiento.pdf>
- Munive-Yachachi, Y., & Delgado-Pérez, D. (2021). *Prevalencia de desnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en un Hospital Nacional Lima - Perú*. Anales de La Facultad de Medicina, 82(1). Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://doi.org/10.15381/anales.v82i1.18037>
- Official Journal of the international Society of nephrology KDIGO (2012) *Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. (n.d.). Retrieved February 8, 2022. Obtenido el 25 de enero 2022 de www.publicationethics.org
- Organización Mundial de la Salud. (2015) *Tratamiento en enfermedad renal*. Obtenido el 25 de enero 2022 de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento*. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://docs.google.com/document/d/19suq0QPby4Ioy3IJWIG5NVk4SSjrjS-zWpEfr9EI0LI/edit#>
- Perales Montilla, C. M., Duschek, S., Reyes del Paso, G. A., Perales Montilla, C. M., Duschek, S., & Reyes del Paso, G. A. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica: relevancia predictiva del estado de ánimo y la sintomatología somática. *Nefrología (Madrid)*, 36(3), 275–282. <https://doi.org/10.1016/J.NEFRO.2015.12.002>
- Pérez-Torres, A., González, E., Bajo, M., Palma Milla, S., Sánchez-Villanueva, R., & Bermejo, L. et al. (2013). *Evaluación de un programa de Programa de Intervención Nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)* [PDF]. Nutrición

Hospitalaria. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6885>.

Salazar-Fuentes, G., Vázquez-García, R., Estrada-Villegas, G., & Veloz-Rodríguez, M. (2021). *Diálisis* [PDF]. *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://doi.org/10.29057/icbi.v9i17.6472>.

Santos Treto, Y., Ramos Cárdenas, E., Ronilda Trujillo Alemán, D., Gutiérrez Medina, H., Noel Martínez Cuéllar, Y., Lexis Caridad Ramírez Felipe, D., Clínico Quirúrgico, H., Milián Castro, A., Clara, S., Clara, V., Psiquiátrico, H., & San Juan Pérez, L. (2016). *Enfermedad renal crónica en hemodiálisis*. In *Acta Médica del Centro* (Vol. 10, Issue 2). Obtenido el 25 de enero 2022 de <http://www.revactamedicacentro.sld.cu23ARTÍCULOORIGINALComplicacionescardiovascularesenpacientescon>

Veletanga, J (2016). *En Ecuador cerca de 10 mil personas necesitan diálisis*. *Revista Edición Médica*. Obtenido el 25 de enero 2022 de <https://www.edicionmedica.ec/secciones/salud-publica/en-ecuador-cerca-de-10-mil-personas-necesitan-di-lisis-87408>

Yachachi, et al (2021). *Prevalencia de desnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en un hospital nacional de Lima, Perú*. *Anales de la Facultad de Medicina*. vol.82. Obtenido el 25 de enero 2022 de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832021000100021&script=sci_arttext&tlng=pt

Yunga. (2014). *Anuario de Estadística de Salud: Recursos y Actividades*. *Instituto Nacional de Estadística y Censos* [Archivo PDF]. Obtenido el 25 de enero 2022 de https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/Publicaciones/Anuario_Rec_Act_Salud_2014.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Presentaciones

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**APRENDIENDO A
CUIDARNOS**

Propuesta Educativa Nutricional para pacientes en
hemodiálisis del Hospital de los Valles

Kamila Nicole Cadena Torres
Emily Nicole Changoluisa Trávez
Paula Estefanía Guáitara Valle
Cecilia Elizabeth Villacís Prado



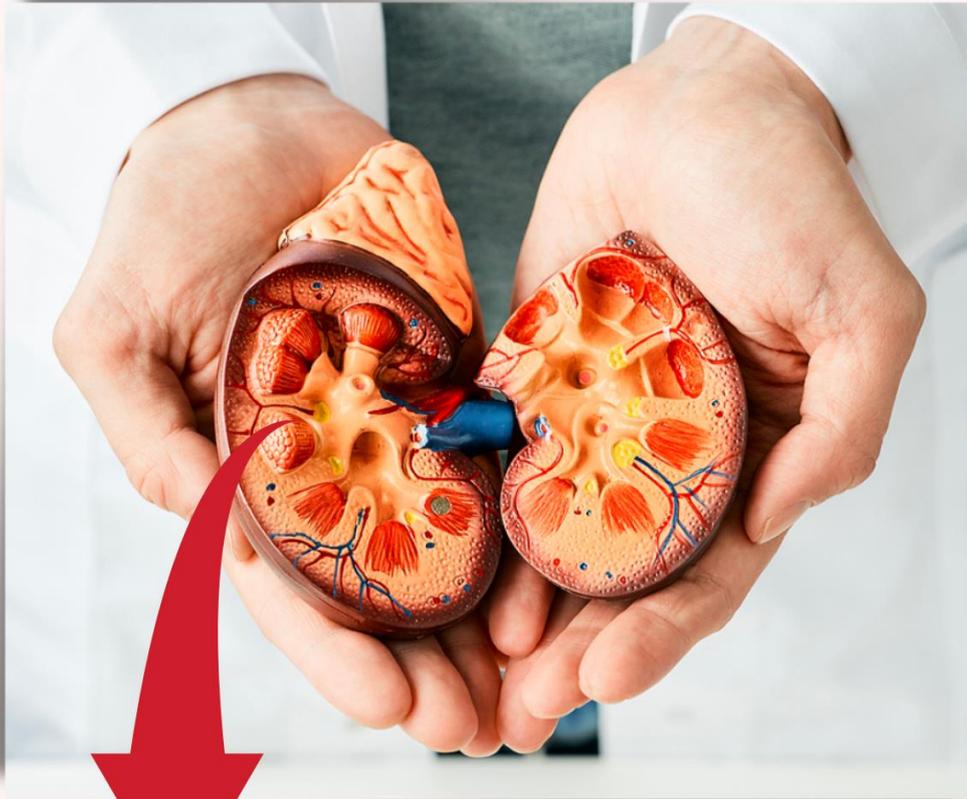
APRENDIENDO A CUIDARNOS

KAMILA NICOLE CADENA TORRES
EMILY NICOLE CHANGOLUISA
TRÁVEZ
PAULA ESTEFANÍA GUÁITARA VALLE
CECILIA ELIZABETH VILLACÍS PRADO



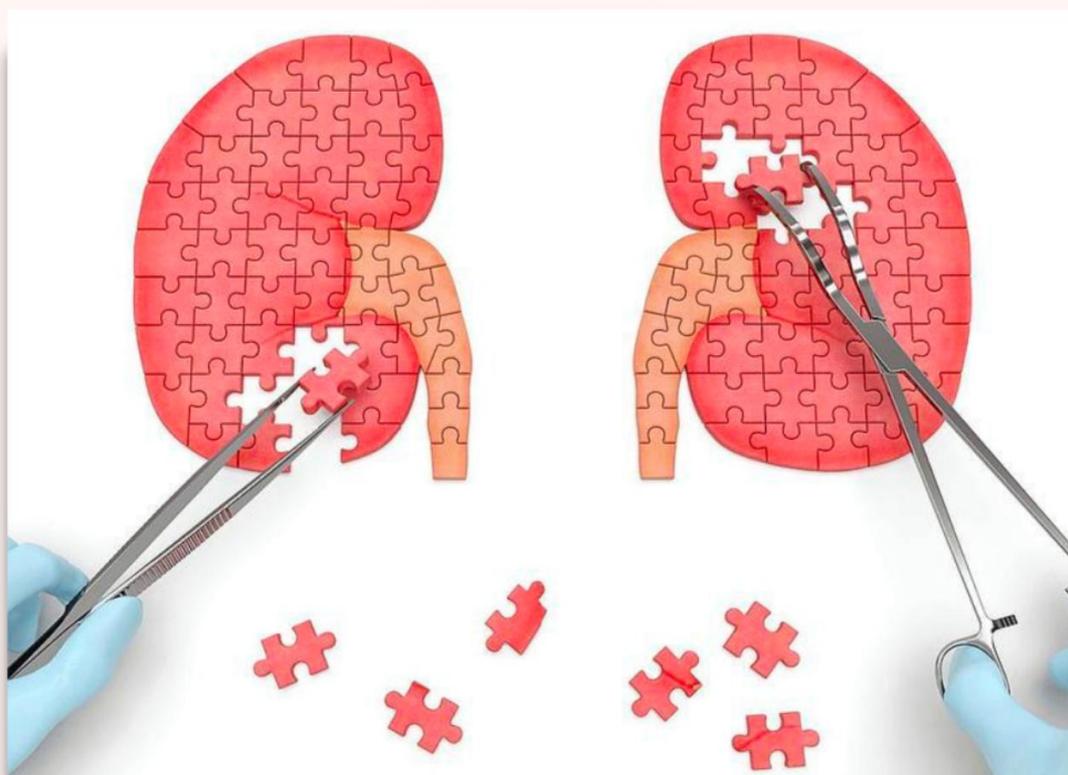
PRIMERA SEMANA
INTRODUCCIÓN A LA
ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA (ERC).

FUNCIÓN DE LOS RIÑONES



Función eliminar de la sangre residuos dañinos para el cuerpo por medio de la orina.

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)



Enfermedad que afecta por más de meses o años la función de los riñones.

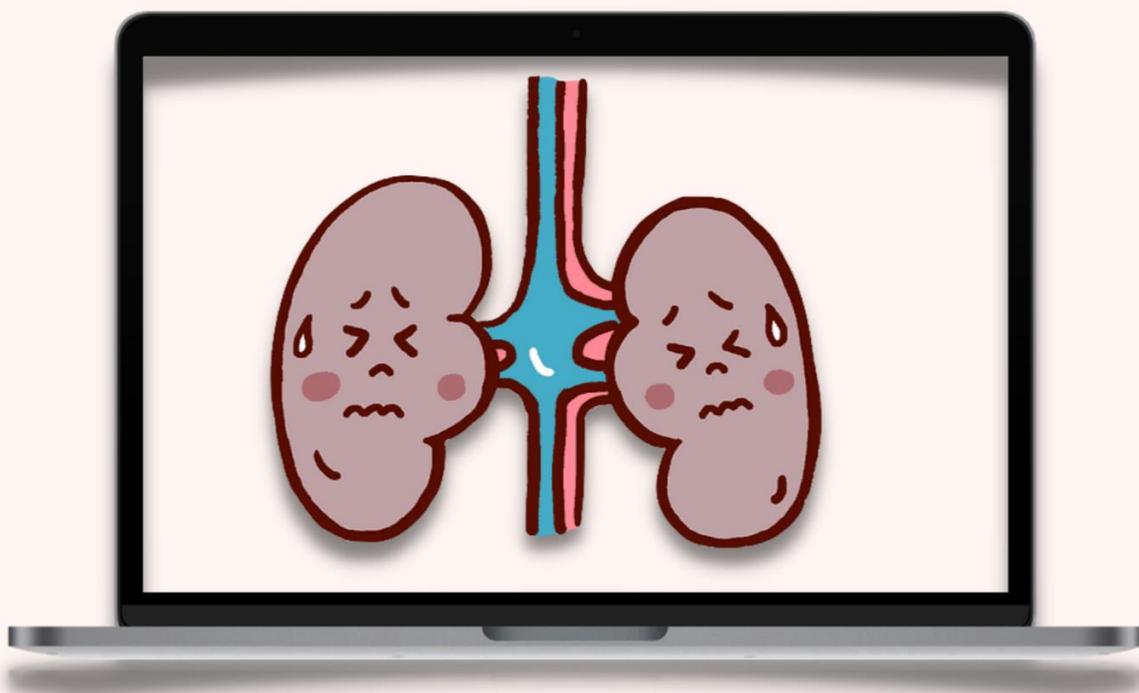
SÍNTOMAS



- Aumento en frecuencia a orinar.
- Niveles anormales en urea y creatinina
- Palidez
- Anemia
- Fatiga
- Edema
- Debilidad

ETAPAS DE ERC

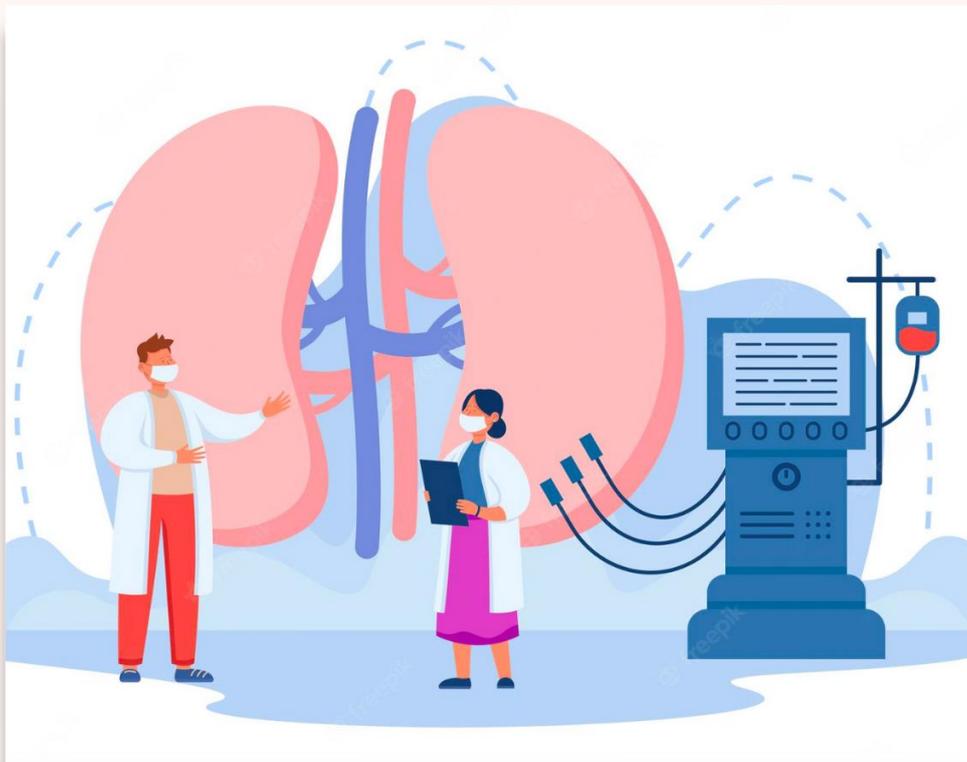
Existen 5 etapas.



La última etapa como tratamiento médico se realiza **diálisis**.

TRATAMIENTO MÉDICO

Tipos de diálisis: hemodiálisis y diálisis peritoneal.



La **hemodiálisis** es la más adecuada ya que, es un método más directo, rápido y no se aplica mayor trabajo.



SEGUNDA SEMANA:
RECOMENDACIONES
ALIMENTARIAS

RECOMENDACIONES GENERALES DE ALIMENTACIÓN

- El consumo de pescado como salmón o de agua azul debe ser de 2 a 3 veces por semana porque es una fuente de grasa saludable .
- Se aconseja el consumo de aceite de oliva extra virgen.
- El consumo de proteínas de origen vegetal como garbanzo , chocho, lenteja etc. Porque tiene menos fósforo.
- Restringir y evitar el consumo de alimentos procesados, como embutidos, carne seca, frituras de bolsa entre otros.
- Consumo de frutas y verduras dependiendo de que tipo deben tener una adecuada técnica de cocción para disminuir los niveles de potasio.
- Consulte a su especialista la cantidad de agua que requiera al día ya que varía en pacientes.



RECOMENDACIONES DE ALIMENTACIÓN

Alimentos permitidos 
Alimentos restringidos 

Pacientes en hemodiálisis deben consumir por día :

Carnes, legumbres y huevo

Estos alimentos están permitidos 

- Pollo sin piel
- Carne de res sin grasa
- Pescado
- Ternera
- Granos tiernos, como arveja tierna, frijol blanco
- Huevo (consumir la yema solo 3 veces por semana)



1 porción de carne animal equivale al centro de la palma de su mano

1 huevo equivale a 1 porción

1 porción de leguminosa equivale a 3 /4 de taza



Estos alimentos NO están permitidos:



- Carne de res con grasa
- Visceras
- Cangrejo
- Embutidos
- Pescado dorado
- Pulpo
- Atún en lata
- Si se consumen granos secos ponerlos primero en remojo



Frutas

Alimentos permitidos



- Tómate de árbol
- Fresa
- Uvas
- Zapote
- Manzana hervidas sin cáscara
- Durazno



Alimentos restringidos



- Naranja
- Limón
- Lima
- Mandarina
- Papaya
- Plátano
- Plátano verde
- Maqueño
- Granadilla

Pueden tomarse en cantidades moderadas si es que se aplican métodos de cocción



Lácteos

Alimentos permitidos



- Queso maduro
- Leche alta en grasa
- Yogurt alto en grasa



Alimentos restringidos



- Leche bajo en grasa o descremada
- Yogurt descremado
- Queso fresco



Vegetales

Alimentos permitidos



- Rábano
- Tomate riñón sin cascara
- Pimiento
- Pepinillo
- Zucchini
- Papa nabo
- Zanahoria blanca
- Vainita



Alimentos restringidos



Pueden tomarse en cantidades moderadas si es que se aplican métodos de cocción

- Espinaca
- Acelga
- Espárragos
- Lechuga
- Rúcula



Cereales

Alimentos permitidos



- Pan blanco
- Arroz blanco
- Papa dializada (remojada y bien cocida)
- Pasta
- Quinoa



Alimentos restringidos



- Pan integral en grandes cantidades
- Pasta integral en grandes cantidades
- Arroz integral en grandes cantidades
- Yuca en grandes cantidades





Ahora que sé qué debo comer,
¿cómo cocino mis alimentos en
casa?

Remojo



Ponga a remojar el frijol por 12 horas, la lenteja por 2 horas, las frutas y los vegetales por 15 minutos.



Técnica doble

A alimentos como la papa y la yuca, cocínelas una vez, después las congela y las vuelve a sacar para terminar de cocinarlas

Recuerde que:



Su alimentación depende de su salud actual.



Alimentación equilibrada y suficiente.

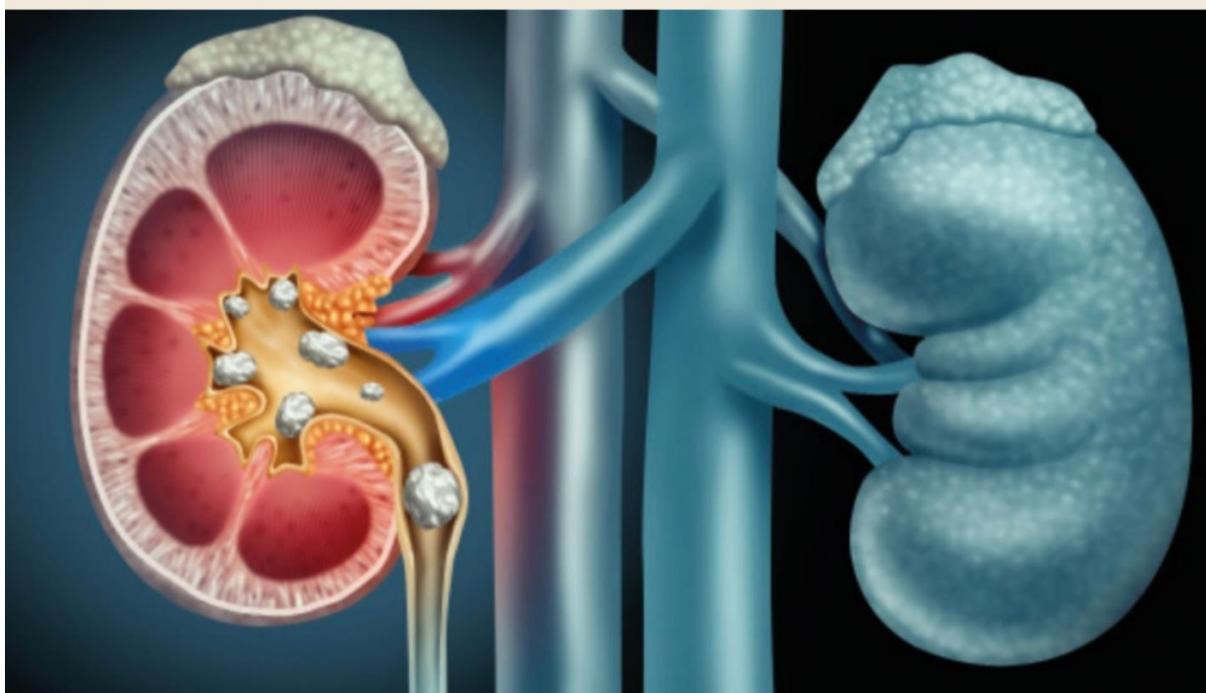
Incluye una gran variedad de alimentos de todos los grupos, ya sean carnes, lácteos, cereales, frutas y verduras siguiendo las indicaciones.





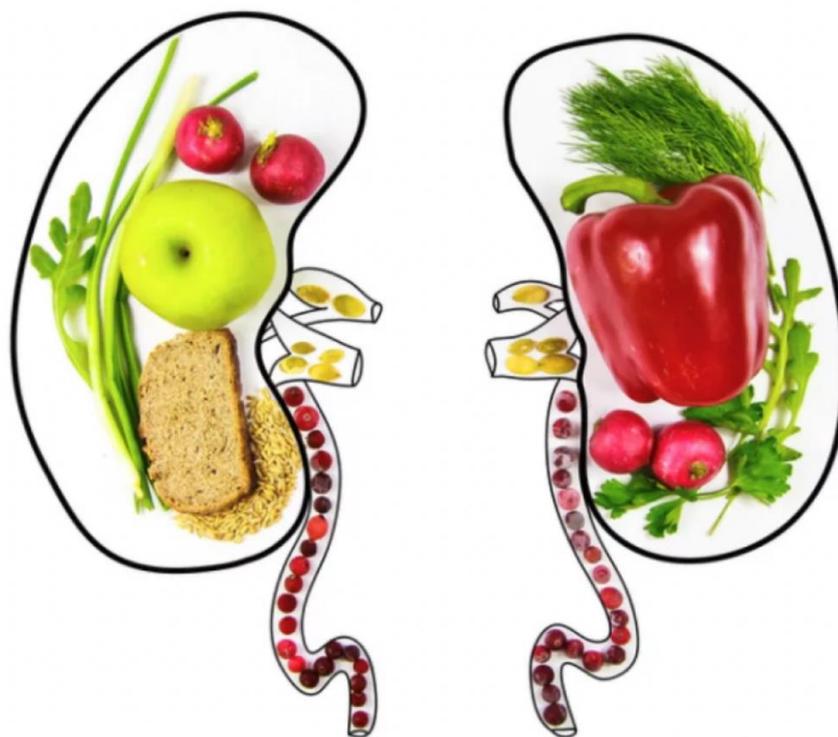
TERCERA SEMANA:
COMPLICACIONES DE LA
ERC ASOCIADAS A LA
NUTRICIÓN

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ALIMENTARSE BIEN EN DIALISIS?



Evita mayores
complicaciones de la
enfermedad

ALIMENTACIÓN EN PACIENTES EN DIALISIS



En diálisis se debe cuidar la alimentación

➤ ANTES

➤ DURANTE

➤ DESPUÉS

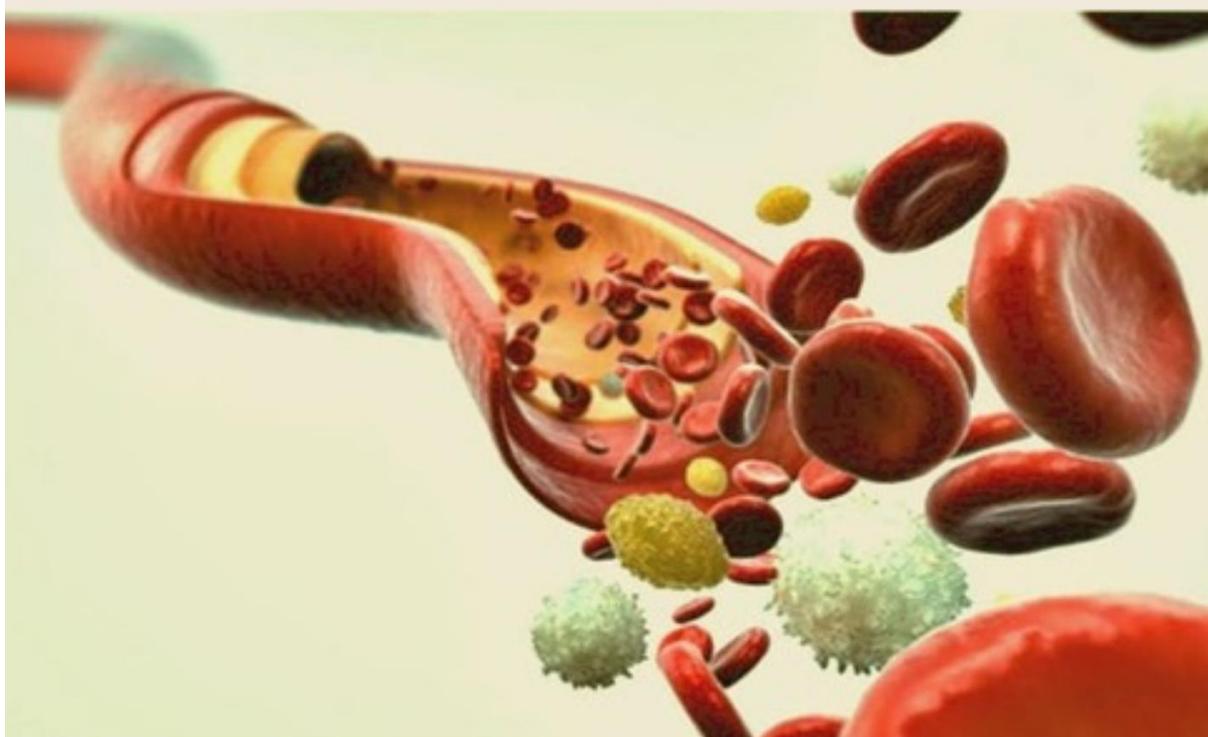
de la sesión de diálisis

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ALIMENTARSE BIEN EN DIALISIS?



Mantiene al cuerpo
saludable y con más
energía

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ALIMENTARSE BIEN EN DIALISIS?



Evita que : los residuos
dañinos para el cuerpo vayan
a aumentar en exceso



ALIMENTACIÓN EN PACIENTES EN DIALISIS

¿Qué pasa si no se siguen las recomendaciones?



Hinchazón y aumento
de peso entre las
sesiones de diálisis



Malestar después
de las sesiones de
diálisis



ALIMENTACIÓN EN PACIENTES EN DIALISIS

¿Qué pasa si no se siguen las recomendaciones?



Acumulación de líquido en los pulmones que dificulta la respiración



El tratamiento no tendrá la eficacia esperada



ALIMENTACIÓN EN PACIENTES EN DIALISIS

¿Qué pasa si no se siguen las recomendaciones?



Incremento de la
presión arterial



Riesgo de presentar
enfermedades del
corazón



RECETARIO:
EJEMPLOS DE
ELABORACIÓN MENÚS
PARA EL DESAYUNO,
ALMUERZO, CENA Y DOS
COLACIONES

DESAYUNO O SNACK - EMPANDA DE QUESO

INGREDIENTES (PARA 30 PORCIONES)

- 1 taza de harina de trigo.
- 1 taza mediana de agua.
- 20 g de levadura fresca.
- 2 cucharadas soperas de levadura sopera.
- 2 cucharadas soperas al ras de aceite girasol.
- 1/2 cucharadita para café de azúcar.
- 2 tazas de queso fresco rallado

PREPARACIÓN

1. En una taza disolver la levadura con agua tibia y 1/2 cucharadita de azúcar. Dejar que fermente de 10 a 15 minutos.
2. En un bol colocar la harina, hacer un hueco en el centro, añadir el aceite, la levadura fermentada con el agua tibia.
3. Amasar hasta obtener una masa homogénea y losa.
4. Dejar leudar por 15 minutos y luego estirar, hasta que quede una masa fina.
5. Cortar medallones de aproximadamente de 10 centímetros de diámetro, colocar el queso en medio y formar la empanada. Hornear por unos 30 minutos. Servir.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL (1 PORCIÓN O UNIDAD)



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|-----------|
| Calorías | 95,8 kcal |
| Proteínas | 3,7 g |
| Grasas | 2,7 g |
| Carbohidratos | 13,9 g |

ALMUERZO - PIMIENTO RELLENO

INGREDIENTES

- 1 unidad mediana de pimiento rojo.
- 1/2 taza arroz blanco cocido sin sal.
- 1/2 cucharada sopera de perejil fresco.
- 1/4 taza de puerro picado.
- 1/4 unidad de cebolla mediana picada.
- 1/2 cucharada sopera de ricotta.
- 1/2 diente de ajo.

PREPARACIÓN

1. Lavar bien el pimiento. Cortar u quitar la parte superior, y retirar las semillas. Cocinar en agua hirviendo por unos minutos hasta que se ablande. Reservar.
2. Cortar finamente la cebolla, ajo y puerro. Cocinarlos en sartén hasta que se hagan transparentes. Mezclarlos con el arroz cocido, perejil fresco picado.
3. Rellenar el pimiento con la preparación. Colocar encima el queso ricotta y orégano al gusto,
4. Colocar en una fuente y ponga en el horno unos minutos.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|------------|
| Calorías | 524,5 kcal |
| Proteínas | 12,5 g |
| Grasas | 2,9 g |
| Carbohidratos | 111 g |

CENA - ENSALADA CON POLLO

INGREDIENTES

- 1 papa pequeña
- 1/4 zuquini mediano
- 1/2 zanahoria pequeña
- 1/4 taza de choclo fresco
- 1/2 cebolla pequeña
- 1/2 clara de huevo cocida
- 1/8 filete de pechuga sin piel
- 1 cucharadita de aceite de oliva

PREPARACIÓN

1. Lavar, pelar y cortar las verduras. Dejarlas en remojo en agua 1 a 2 horas, luego escurrir.
2. Hervir los vegetales, escurrir y dejar enfriar. Mezclar con la clara de huevo dura y picada.
3. Separado, dorar el pollo (sin piel y cortado en cuadritos) en una sartén, espolvorear pimienta. Agregar a la preparación.
4. Colocar la preparación (vegetales y pollo) en una fuente, y condimentar con pizca de aceite de oliva y perejil seco al gusto.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|----------|
| Calorías | 218 kcal |
| Proteínas | 10,2 g |
| Grasas | 4 g |
| Carbohidratos | 35,8 g |

Anexo 2: Folleto



Todo lo que necesitas saber sobre



APRENDER A CUIDARNOS

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES
GENERALES PARA PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

1

El consumo de pescado recomendado debe ser igual o mayor a 2 a 3 veces por semana porque es una fuente de grasa saludable.

Se aconseja el consumo de aceite de oliva extra virgen.

2

3

El consumo de proteínas de origen vegetal debe ser mayor porque aporta menor cantidad de fósforo.

Restringir y evitar el consumo de alimentos procesados

4

5

Consumo de frutas y verduras con una adecuada técnica de cocción para disminuir los niveles de potasio.

Se debe restringir el requerimiento de agua según indique el especialista.

6

7

Evitar el consumo excesivo de sal de mesa y alimentos procesados.

Tener una alimentación equilibrada y suficiente.

8

RECUERDA

Se debe evaluar por un profesional de salud para saber cuanta cantidad de proteínas, agua, sodio, potasio, fósforo y fibra se debe restringir.



DEPARTAMENTO
NUTRICION
U S F Q

Por:

Kamila Nicole Cadena Torres
Emily Nicole Changoluisa Trávez
Paula Estefanía Guátara Valle
Cecilia Elizabeth Villacís Prado

Deben consumir por día: Proteínas

Consumir de 4 a 6 porciones de :
Carne, Pescado , Pollo

1 porción equivale al
centro de la palma
de su mano



Leguminosas

1 porción de
leguminosa equivale
a 3/4 de taza



Huevos

1 porción de huevos
equivale a dos
huevos



Fibra

Mínimo 25 gramos
Alimentos ricos en fibra:

- Nueces
- Avena cocida o cruda
- Ajonjolí
- Maracuyá
- Aguacate

ALIMENTOS QUE NO SE DEBE CONSUMIR

| | | |
|--|-------------------------|--------------------|
| ALTOS EN SODIO Menos de 1 cucharadita al día | • Salsa de soya | • Carne seca |
| | • Maní con sal y aceite | • Jamón |
| | • Quesos tipo maduro | • Cereal procesado |
| | • Embutidos | • Galletas |
| | • Tocino | • Margarina |

| | | |
|---|-------------------------|-------------------|
| ALTOS EN POTASIO 2 a 4 gramos | • Leche en polvo | • Tomate enlatado |
| | • Maní con sal y aceite | • Berro crudo |
| | • Durazno deshidratado | • Ciruela pasa |

| | | |
|------------------------------------|------------------|----------------|
| ALTOS EN CALCIO 2 gramos | • Leche en polvo | • Queso Maduro |
|------------------------------------|------------------|----------------|

| | | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| ALTOS EN FÓSFORO 1 gramo | • Queso maduro | • Harina para panqueques |
| | • Cereal procesado | |

RECETARIO DESAYUNO

INGREDIENTES

- 1/2 taza avena
- 1/2 taza leche
- 2 huevos
- 1 cucharadita aceite de oliva
- 3/4 taza fresa

PREPARACIÓN

1. Mezcle la leche con la avena y agregue las fresas encima.
2. Cocine los huevos y agregue aceite de oliva sin sal.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|----------|
| Calorías | 450 kcal |
| Proteínas | 14 g |
| Grasas | 23 g |
| Carbohidratos | 31 g |

ALMUERZO

INGREDIENTES

- 1/3 taza pasta o fideo
- 1/2 berenjena grande
- 1/2 zuquini mediano
- 1 porción pollo
- 2 dientes ajo
- 1/2 cebolla
- 1 tallo romero
- 1 cucharada aceite vegetal

PREPARACIÓN

1. Lavar la berenjena y el zuquini, cortarlos en trozos pequeños. Colocar los ajos la cebolla y el romero en la sartén con un chorro de agua. Luego añadir la berenjena y el zuquini.
2. En una olla colocar medio litro de agua y la pasta hasta que esté blanda. Luego cernirla.
3. Picar el pollo en pequeños trozos y añadir a la sartén junto con la berenjena y el zuquini hasta que se cocine.
4. Colocar en un plato la porción de tallarín junto con la preparación del sartén. Agregarle el chorrito de aceite encima.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|----------|
| Calorías | 510 kcal |
| Proteínas | 16 |
| Grasas | 23 g |
| Carbohidratos | 38.5 g |

CENA

INGREDIENTES

- 1/3 arroz crudo
- 1 porción pescado
- 1/2 tallo apio
- 1/2 tomate
- 1 limón
- 1/2 cebolla
- 3/4 taza espinaca
- 1/4 taza albahaca
- 2 diente ajo
- Tomillo al gusto

PREPARACIÓN

1. Lavar los vegetales. Colocar en 1 taza de agua el arroz a cocer, colocar el ajo y la cebolla por unos 10 minutos.
2. Picar la espinaca, el tomate y la albahaca. Agregar al arroz hasta que esté completamente cocido
3. En una sartén colocar el pescado, el limón y el tomillo hasta que esté curtido. Luego cocinar el pescado.
4. En el plato colocar el arroz, el pescado y el apio encima picado.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|----------|
| Calorías | 310 kcal |
| Proteínas | 14 g |
| Grasas | 9 g |
| Carbohidratos | 50.5 g |

COLACIÓN - TORTILLAS DE ZAPALLO

INGREDIENTES

- 3/4 taza zapallo
- 1 rodaja de queso tierno
- 1/2 zanahoria
- 1 cucharada de avena

PREPARACIÓN

1. Cocer el zapallo en una taza de agua.
2. Aplastar el zapallo hasta hacerle puré e incorporar con la avena.
3. Hacerle en forma de tortilla y agregarle el queso en el centro. Ponerle a cocer al horno o al sartén con un chorrito de aceite de oliva.
4. Poner en un plato con la zanahoria hecho tiritas.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|----------|
| Calorías | 175 kcal |
| Proteínas | 11 g |
| Grasas | 3 g |
| Carbohidratos | 24 g |

COLACIÓN

MANZANA MERENGADA

INGREDIENTES

- 1 unidad mediana de manzana.
- 1 clara de huevo.
- (Al gusto) cáscara de limón.
- 1 cucharadita de esencia de vainilla.

PREPARACIÓN

1. Cortar la parte superior de la manzana. Quitar la pulpa delicadamente dejando un dedo de la pulpa de la cáscara. Retirar el corazón y cortar en trozos.
2. Cocinar unos minutos la pulpa con un poco de agua y cáscara de limón. Escurrir y dejar enfriar.
3. Luego, añade una clara de huevo batida a punto de nieve con 1 cucharadita de esencia de vainilla.
4. Rellenar la manzana y hornear unos minutos hasta que se dore ligeramente. Servir caliente.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL



| Macronutrientes | Total |
|-----------------|-----------|
| Calorías | 80,5 kcal |
| Proteínas | 5,8 g |
| Grasas | 0,7 g |
| Carbohidratos | 12,1 g |

Anexo 4: Encuestas**Encuesta de valoración previa**

- 1. Sexo:**
- 2. Edad:**
- 3. Seleccione su grado de instrucción**
 - No asistió a la escuela
 - Primaria
 - Secundaria
 - Universidad
 - Otros
- 4. Conoce usted algo sobre la enfermedad renal crónica.**
 - No
 - Si (Especifique):
- 5. ¿Cuáles de estos alimentos considera que son parte de su dieta habitual?**
Seleccione
 - Leche
 - Yogurt
 - Queso (¿de qué tipo?, especifique) :
 - Bollería y pasteles
 - Pan
 - Carne de res
 - Bebidas artificiales
 - Comida instantánea (fideos)
 - Pescado
 - Carne de cerdo

- Pollo
 - Arroz blanco
 - Postres
 - Vegetales (pimientos , brócoli , espinacas, acelga, tomate , pepino, etc)
 - Hamburguesas
 - Jugos naturales
 - Frutas
 - Legumbres como (lentejas garbanzos , frijoles etc)
 - Huevos
 - Azúcar
 - Pizza
 - Comida preparada congelada
 - Frutos secos, como: nueces , almendras , pistachos, entre otros.
 - Alcohol
 - Frituras de bolsa
 - Refrescos
 - Alimentos fritos, como: papas fritas
 - Comida apanada
 - Aceite vegetal, como: aceite de girasol, oliva, etc.
- 6. Conoce usted qué alimentos debe y no debe consumir si padece de enfermedad renal crónica. Comente cuales considera.**

7. ¿Con qué frecuencia consume líquidos al día y que tipo de líquido consume?

8. ¿Está consciente de la cantidad de sal que utiliza en sus comidas? Si puede especifique su cantidad

