



DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA
REPORTE FINAL DE SERVICIO SOCIAL

“Diseño de un programa de educación nutricional para pacientes con ERC”

ROCHA ZAMUDIO GLORIA IVETTE 2133064429

LUGAR DE REALIZACIÓN:

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA Y METABOLISMO MINERAL

AGOSTO 2018-AGOSTO 2019

Asesor interno:

DRA. RAQUEL HUERTA HUERTA

Asesor externo:

DRA. XIMENA ATILANO CARSI

Índice

1	ANTECEDENTES.....	4
1.1	Complicaciones.....	4
1.1.1	Riesgo cardiovascular en la enfermedad renal crónica	4
1.1.2	Alteraciones del metabolismo óseo-mineral	5
1.1.3	HTA	6
1.1.4	Uremia	6
1.1.5	Hiperkalemia	6
1.1.6	Acidosis	7
1.1.7	Anemia	7
1.1.8	Desnutrición.....	8
1.1.9	Edema	9
1.2	La ERC como problema de salud pública	9
1.3	El cuidado de los pacientes con ERC con un enfoque multidisciplinario .	10
1.4	Beneficios de la educación nutricional	12
1.5	Panorama del nutriólogo en el tratamiento de la Enfermedad Renal.	12
2	JUSTIFICACIÓN	13
3	OBJETIVOS	14
4	GRUPOS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.....	14
5	ANÁLISIS SITUACIONAL.....	15
6	ELECCIÓN DE PRIORIDADES.....	15
7	OBJETIVOS DEL PROGRAMA Y RESUMEN DEL CONTENIDO	15
7.1	Objetivo.....	15
7.2	Duración.....	15
7.3	Resumen del contenido.....	15

8	DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES.....	20
8.1	Diálisis.....	20
8.1.1	Sesión 1 Viviendo sin calambres: El potasio	20
8.1.2	Sesión 2: Si mucha comezón sueles sentir, quizá EL FÓSFORO debes corregir	24
8.1.3	Sesión 3: ¡Como una esponja!.....	27
8.1.4	Sesión 4 Cuando cuentas cambias	31
8.1.5	Sesión 5 Todo lo que quisiste saber y no te atreviste a preguntar de la enfermedad renal.	34
8.2	Prediálisis.....	36
8.2.1	Sesión 1 Cuando cuentas cambias	36
8.2.2	Sesión 2: ¡Como una esponja!.....	40
8.2.3	Sesión 3 Viviendo sin calambres: El potasio	43
8.2.4	Sesión 4 Si mucha comezón sueles sentir, quizá EL FÓSFORO debes corregir	46
8.2.5	Sesión 5 Todo lo que quisiste saber y no te atreviste a preguntar de la enfermedad renal.	49
9	RESULTADOS	51
10	CONCLUSIÓN.....	52
11	REFERENCIAS	53
12	ANEXOS.....	55

1 ANTECEDENTES

La Enfermedad Renal Crónica es el resultado del deterioro progresivo e irreversible de la función renal, que genera incapacidad del riñón para remover los productos de desecho y mantener el equilibrio ácido básico y electrolitos en el organismo¹

La ERC es un problema de salud pública mundial emergente ya que sus complicaciones representan una carga considerable para los recursos sanitarios mundiales y es una de las principales causas de mortalidad. Las tasas de mortalidad han aumentado durante los últimos 23 años y actualmente la prevalencia global es de entre el 11 y el 13%.²

En México se estimó entre 1990 y 2010 la carga de la enfermedad de diversas patologías crónicas y se observó un incremento de más del 300% de la ERC, lo cual afectó a ambos sexos y ocupó los primeros lugares de morbilidad y mortalidad. Además, México se ubica entre los tres primeros países en el mundo con mayores pérdidas de salud por esta enfermedad.¹

1.1 [Complicaciones](#)

1.1.1 Riesgo cardiovascular en la enfermedad renal crónica

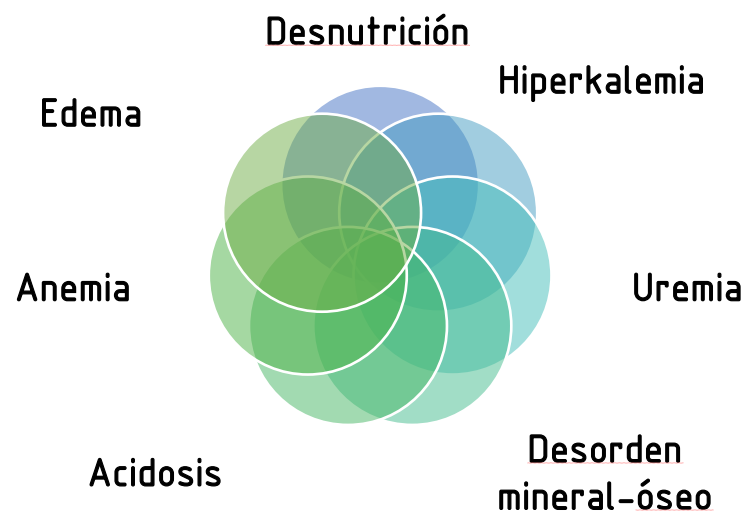
Los pacientes con ERC presentan manifestaciones clínicas muy variadas que repercuten en distintos órganos y sistemas. Escudero Vilaplana (2014) expresa que “De ahí, la importancia de la detección precoz de la enfermedad, no sólo para prevenir su progresión, sino también para disminuir el riesgo de complicaciones asociadas” (pág. 25).

En las etapas tempranas no hay manifestaciones clínicas, por lo que generalmente pasan desapercibidas, es a partir del estadio 3 que las manifestaciones clínicas son evidentes, progresivas y severas (Terán de Boudoin, 2011). Sin embargo, “el aclaramiento de creatinina inferior a 30 ml/min es considerada la frontera a través de la cual la ERC se

hace sintomática, desarrollándose a partir de entonces un amplio espectro de manifestaciones clínicas paralelas al estadio evolutivo” (Gómez Carracedo, 2010, pág. 640).

Los pacientes con ERC, particularmente aquellos con grados 3a a 5, presentan un riesgo cardiovascular más elevado al que correspondería a la acumulación de factores clásicos como HTA o diabetes, por lo que deben ser considerados como pacientes de riesgo cardiovascular alto. El riesgo de sufrir una complicación cardiovascular mayor aumenta desde un 43% en la ERC grado 3a hasta >300% en grados 4-5 con respecto a individuos sin ERC. De hecho, los pacientes con ERC presentan más riesgo de muerte cardiovascular que de llegar a necesitar tratamiento renal sustitutivo mediante diálisis o trasplante renal.³

Algunas de las complicaciones que se presentan con frecuencia se observan en el diagrama siguiente.



1.1.2 Alteraciones del metabolismo óseo-mineral

Las alteraciones en el metabolismo óseo-mineral pueden comenzar en los grados iniciales de la ERC y aumentan a medida que la enfermedad empeora. Estos cambios se agrupan

bajo la denominación de alteraciones del metabolismo óseo-mineral e incluyen la osteodistrofia renal y las calcificaciones extra esqueléticas (vasculares) relacionadas. La osteodistrofia renal incluye a su vez la osteítis fibrosa (hiperparatiroidismo), la osteomalacia y la enfermedad ósea adinámica. ⁴

1.1.3 HTA

La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. (OMS)

La prevalencia de hipertensión arterial es elevada en pacientes con enfermedad renal crónica, aumentando a medida que el filtrado glomerular disminuye. Evidencias epidemiológicas ponen de manifiesto la relevancia de la hipertensión arterial en el inicio y la progresión del daño renal independientemente de otras variables tales como la edad y la función renal basal. El incremento de la presión intraglomerular junto con la presencia de proteinuria son elementos patogénicos directamente relacionados con la hipertensión arterial y la progresión del daño renal. El control de la presión arterial disminuye el deterioro de la función renal, si bien los objetivos de control de la presión arterial deben estar adecuados a la presencia de proteinuria y comorbilidad vascular de los pacientes. (Rafael Santamaría Olmo, presión arterial y progresión de la enfermedad renal crónica))

1.1.4 Uremia

El síndrome urémico o uremia puede definirse como una alteración en las funciones bioquímicas y fisiológicas durante el desarrollo de insuficiencia renal en estadio terminal. Los signos y síntomas se deben en parte a la acumulación de solutos de retención urémica y toxinas urémicas. Algunos compuestos son pequeños y solubles en agua, como son: la urea, guanidinas, fosfatos, oxalatos, algunos son lipofílicos, otros unidos a proteínas en tanto que otros se encuentran en rango de moléculas de peso molecular alto e intermedio. ⁵

1.1.5 Hiperkalemia

La hiperkalemia es uno de los trastornos electrolíticos más comunes e importantes en la práctica clínica en pacientes que padecen enfermedad renal crónica con y sin terapia

sustitutiva, por las alteraciones electrofisiológicas y por su elevada morbilidad y mortalidad; la hipercalemia se define como el incremento en la concentración sérica de sodio mayor al normal, hay diversos puntos de corte que van de 5, 5.5 a más de 6 mmol/L, se clasifica en tres niveles. ⁶

La concentración de Potasio en pacientes con enfermedad renal crónica suele alterarse principalmente por el consumo de alimentos con elevada cantidad de potasio, además se ha visto que los medicamentos, además esta complicación aumenta en presencia de fármacos con propiedades cardiorrenales beneficiosas (inhibidores de la ECA / BRA), por lo que en muchos casos los pacientes pierden el beneficio asociado con estos fármacos. ⁷

1.1.6 Acidosis

Al igual que para otras complicaciones citadas, la prevalencia y gravedad de la acidosis aumenta a medida que empeora la ERC. ⁹

Tradicionalmente, la acidosis es definida como una reducción en el bicarbonato sérico asociado con una reducción de pH sanguíneo. Tal complicación puede generar diversas consecuencias sobre el metabolismo de las proteínas, músculos y huesos a través del balance negativo de nitrógeno, aumento de la degradación de proteínas y disminución de la síntesis de albumina, tal puede conducir a la desnutrición energético proteica. ⁸

1.1.7 Anemia

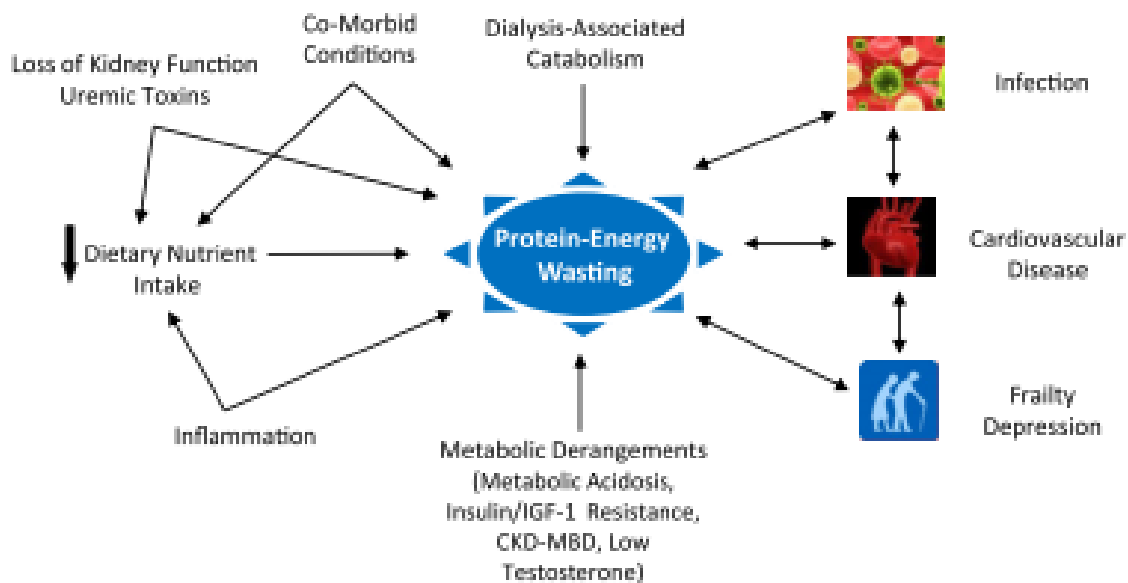
En pacientes con enfermedad renal crónica, la anemia es definida como concentraciones disminuidas de Hb en sangre, hasta 2 desviaciones estándar de bajo de la concentración media de la población y la principal causa es la disminución en la producción de eritropoyetina endógena, esta puede verse alterada por la presencia de toxinas urémicas y un estado inflamatorio, disminución en la disponibilidad de hierro, entre otros. La anemia en pacientes con enfermedad renal, por tal, se relaciona con una disminución en la calidad de vida y progresión de la ERC. ¹⁰

1.1.8 Desnutrición

En un paciente con enfermedad renal crónica, dependiendo del estadio donde se encuentre, va teniendo cambios en su alimentación, tales como disminución en la ingesta

de proteínas, mayor control en el consumo de minerales, principalmente sodio, potasio y fósforo, esto con la finalidad de siempre retardar la progresión del daño renal y mantener una buena calidad de vida.

Como va progresando la enfermedad renal, en el paciente se van presentando muchas alteraciones, tales como acidosis, uremia, inflamación y aunado de la disminución de la tasa de filtrado glomerular, lo cual genera una ingesta insuficiente de nutrientes y a la vez pérdida energético proteica.¹¹



La pérdida energética proteica es definida como una condición patológica caracterizada por una progresiva reducción en las reservas de energía y proteína.¹¹ Los estudios en pacientes con insuficiencia renal aguda mostraron una prevalencia de PEW del 60-82% y los pacientes con ERC 3-5 mostraron una prevalencia de 11-54%.¹²

La cuestión es que en pacientes con enfermedad renal crónica el lograr una ingesta calórica óptima se ve agravada por la necesidad de limitar el consumo excesivo de proteínas, lo que resulta en la utilidad de suplementos de energía para evitar PEW.¹³

En pacientes sometidos a terapia sustitutiva, tienen más probabilidad de presentar pérdida energética proteica, esto derivado de la serie de síntomas gastrointestinales y falta de

apetito, además de no cubrir las necesidades proteicas requeridas por el mayor catabolismo generado por la terapia sustitutiva.

Así, en pacientes con enfermedad renal crónica terminal y en terapia sustitutiva lo ideal es el manejo de dietas y suplementos bajos en proteína o altos en proteína según lo requiera el paciente, ya que esto propicia a retardar la progresión del daño renal en pacientes pre diálisis y disminuir toxinas urémicas en pacientes con terapia sustitutiva, además de atenuar la pérdida energético proteica. ¹²

1.1.9 Edema

Los pacientes con enfermedad renal tienden a tener retención de líquidos, lo cual puede ser provocado por la pérdida progresiva de la función renal que causa una reducción de la tasa de eliminación del sodio y una inadecuada supresión de la reabsorción tubular del mismo, lo cual lleva a una expansión del volumen.

Los edemas comúnmente aparecen en los miembros inferiores, cara (edema palpebral) y pared del abdomen, raras veces en serosas (pleuras y peritoneo) y, excepcionalmente, se presenta edema pulmonar secundario a insuficiencia ventricular izquierda inducida por hipertensión arterial. Los edemas son la expresión clínica de la hiperhidratación extracelular como consecuencia de un balance positivo de sodio (eliminación urinaria de sodio de 10-20 mEq/día, siempre inferior a los aportes). ¹³

Cabe mencionar la importancia de la dieta para controlar la retención de líquidos en los pacientes con enfermedad renal, ya que es necesario educar al paciente en cuanto a la cantidad de líquidos que puede tomar a lo largo de la enfermedad, además del control en el consumo de sodio.

1.2 La ERC como problema de salud pública

Las complicaciones de la ERC representan una carga considerable para los recursos sanitarios mundiales y solo un pequeño número de países tienen economías lo suficientemente sólidas para enfrentar el desafío que plantea esta enfermedad. Existen

diferencias socioeconómicas en la salud y los individuos con un estatus socioeconómico más bajo tienen un mayor riesgo de mortalidad y morbilidad en comparación con los de un nivel socioeconómico más alto.¹⁴

En este sentido, la ERC acorta la esperanza de vida, deteriora la calidad de vida de quienes la padecen y causa discapacidad laboral, que a su vez impacta a nivel económico.

Aunado a esto, los elevados costos de atención deben ser sustentados por los sistemas de salud debido a su complejo manejo terapéutico y multidisciplinario, situación agravada por la insuficiencia de recursos económicos necesarios para atender a los enfermos de esta patología.

La evidencia creciente, acumulada en las últimas décadas, indica que los resultados adversos de la enfermedad renal crónica, como la insuficiencia renal, la enfermedad cardiovascular y la muerte prematura, se pueden prevenir o retrasar. El tratamiento de las etapas más tempranas de la enfermedad renal crónica es eficaz para retardar la progresión hacia la insuficiencia renal.

Desafortunadamente, la enfermedad renal crónica está "poco diagnosticada" y "está poco tratada", resultando en oportunidades perdidas para la prevención.

Por lo tanto, un cambio en el enfoque global en el tratamiento de la ERC en etapa terminal, tanto en la prevención primaria y secundaria intensiva se considera una prioridad absoluta para la salud pública.⁴

1.3 El cuidado de los pacientes con ERC con un enfoque multidisciplinario

Hay un número creciente de trabajos que acumulan evidencia a favor de que el envío temprano del paciente a la consulta de nefrología, especialmente en un contexto de unidades ERCA con un equipo multidisciplinario (EMD), facilita el acceso a una información más detallada y balanceada, proporciona un cuidado más eficiente, efectivo y global, tanto

de los pacientes como de sus familiares, enlentece la progresión de la ERC, disminuye la comorbilidad y las complicaciones de la ERC, promueve la elección informada de la técnica de tratamiento y prepara a los pacientes para el autocuidado y la terapia domiciliaria si es la elección realizada.

El tratamiento multidisciplinar presenta los siguientes objetivos: 1) asistencia; 2) información; 3) formación y 4) **educación para integrar a los pacientes de manera activa en todo el proceso**. Los pacientes con un bajo nivel de conocimientos sobre salud tienen un nivel de salud menor, mayor número de hospitalizaciones y es menos probable que cumplan el tratamiento prescrito y los planes de autocuidado, así como que tengan más errores en el cumplimiento del tratamiento y hagan menos uso de las estrategias de prevención.⁶

1.4 Educación Nutricional

Se ha definido como una serie de “actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición que fomentan la salud y el bienestar”. Este enfoque, que se centra en las personas, su estilo de vida, sus motivaciones y su contexto social, parte de una metodología basada en la acción.¹⁶

Actualmente se dispone de una cantidad considerable de conocimientos y experiencias sobre la educación nutricional orientada a la acción que funciona. La práctica y la motivación tienen el mismo valor que la información y el entendimiento. Algunas estrategias satisfactorias que se mencionan repetidas veces son:

- la experiencia práctica
- los distintos tipos de elaboración de modelos, entre ellos relatos de ficción, ejemplos y casos
- el aprendizaje basado en la experiencia, el ensayo y el error
- la duración prolongada de las actividades
- la participación, el diálogo y los debates
- la multiplicidad de canales y actividades
- la colaboración entre múltiples sectores.

1.5 Beneficios de la educación nutricional

Es ampliamente reconocido que los pacientes con ERC requieren atención personalizada que se centra en las enfermedades crónicas. La educación es un componente crítico de la atención involucrada en el manejo y tratamiento de pacientes con enfermedades crónicas, especialmente aquellos que viven con ERC. Los beneficios de la educación para pacientes pre diálisis con ERC son cada vez más reconocidos; por ejemplo, se ha demostrado que la educación extiende el tiempo hasta la diálisis y lleva a menos hospitalizaciones.

Entre los beneficios que se han encontrado de la educación nutricional se mencionan que permite concienciar a los pacientes de la utilidad de las distintas modalidades de tratamiento nutricional a la par que facilitan el uso adecuado de los mismos, además, cabe mencionar que la evidencia demuestra la eficacia de la educación nutricional en distintas etapas de la Enfermedad Renal, tales suelen demostrar que hay mejora en los niveles bioquímicos relacionados con el agravamiento de esta enfermedad.¹⁷

Sin embargo, son muy pocos los estudios que han evaluado el efecto de programas de educación nutricional en pacientes con ERCA, se ha encontrado que una intervención con educación nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica se ha observado una mejora de su estado nutricional asociada a disminución de malnutrición, mejora en calidad de la dieta, así como en la función renal, aumento en aclaramiento de creatinina y disminución en parámetros bioquímicos relacionados con el agravamiento de esta patología.¹⁸

Entonces, se debe contemplar la importancia de llevar a cabo educación nutricional en el paciente con enfermedad renal crónica, esto puede llegar a mejorar el tratamiento de su enfermedad y por tal la calidad de vida.

1.6 Panorama del nutriólogo en el tratamiento de la Enfermedad Renal.

El nutriólogo como función principal es educar nutricionalmente en temas relacionados con los alimentos, la hidratación, técnicas culinarias, así como medidas higiénico-dietéticas en la vida diaria. Por tal se menciona que debe educar nutricionalmente al paciente renal dándole las herramientas necesarias para que su alimentación sea sana y equilibrada, y que además esté adaptada al estadio de su enfermedad renal, así como al tratamiento renal sustitutivo.¹⁹

Se ha mencionado la importancia del nutriólogo en el tratamiento del paciente con enfermedad renal, sin embargo, estudios han mostrado que estos no son lo suficientemente capacitados para educar y orientar al paciente de la forma adecuada, además de tener pocos nutriólogos por unidad de hemodiálisis. (DOPPS) ²⁰

En México, desafortunadamente la participación del nutriólogo en el tratamiento de pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) se ha enfocado principalmente en las etapas avanzadas de la enfermedad, ya al momento de diálisis, por lo tanto, es indispensable recalcar que el nutriólogo es el profesional a cargo de la atención nutricional del paciente con ERC en etapa temprana o aun sin ella para fortalecer y promover hábitos de alimentación saludables. ²¹

Además, se ha observado que las intervenciones multidisciplinarias que incluyen la participación del nutriólogo en el primer nivel de atención logran mejor control sobre estilo de vida y dieta en comparación a un modelo convencional tanto en pacientes con riesgo de tener ERC como en pacientes ya con ERC.

Por tal se deben probar nuevas estrategias educativas multidisciplinarias para mejorar el conocimiento nutricional, cumplimiento dietético, control de complicaciones y mejora del estado de nutrición.

2 JUSTIFICACIÓN

En la ERC se presentan diversas complicaciones metabólicas y nutricionales, las cuales son múltiples y costosas, muchas de estas se pueden controlar con tratamiento nutricional y se ha visto que hay un bajo cumplimiento a la dieta, debido a diferentes factores como poco o nulo conocimiento nutricional, también puede depender del estado psicológico y algunas barreras terapéuticas y pocos nutriólogos capacitados para mejorar el tratamiento. Anteriormente se han probado programas exclusivos de orientación nutricional que no han mostrado efectos sobre el cumplimiento, por otro lado se ha visto que un tratamiento por equipo multidisciplinar puede proporcionar mayor adherencia al tratamiento por parte de los pacientes, por tal se necesita implementar programas de educación nutricional multidisciplinarios adecuados para mejorar el apego al tratamiento.

3 OBJETIVOS

Objetivo general del proyecto:

- ❑ **Diseñar un programa de educación nutricional multidisciplinario y reproducible para pacientes con Enfermedad Renal Crónica.**

Objetivos específicos:

- Identificar las principales complicaciones y alteraciones nutricionales que se desarrollan en los diferentes estadios de la ERC
- Identificar los temas nutricionales que generan interés en los pacientes con ERC
- Desarrollar herramientas que permitan transmitir los conocimientos necesarios al paciente para el control de la ERC
- Desarrollar herramientas que permitan al paciente llevar a cabo su autocuidado

4 GRUPOS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Un paciente con enfermedad renal suele presentar distintas alteraciones, las cuales determinan a que estadio pertenecen y por tal suele ser un tratamiento distinto, razón por la cual se deben clasificar a los pacientes en dos grupos, pre diálisis y diálisis.

Pacientes pre diálisis

Pacientes mayores de 18 años que acuden al servicio de consulta externa del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán que cuentan con diagnóstico de enfermedad renal crónica sin tratamiento de diálisis que residen en la Ciudad de México o zona metropolitana.

Pacientes en diálisis

Pacientes mayores de 18 años que acuden al servicio de consulta externa del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán que se encuentran en tratamiento de hemodiálisis o diálisis peritoneal que residen en la Ciudad de México o zona metropolitana.

5 ANÁLISIS SITUACIONAL

A través de la experiencia clínica, en el paciente con ERC y en Diálisis se observa bajo cumplimiento de la dieta y fármacos, lo cual aumenta las complicaciones metabólicas y nutricionales, mayores hospitalizaciones y por tal mayor gasto sanitario.

6 ELECCIÓN DE PRIORIDADES

A partir de grupos focales y literatura, se puede determinar que el paciente tiene pocos o nulos conocimientos en temas relacionados con su alimentación con tal enfermedad, en los cuales sobresale que se debe poner más enfoque en educar acerca del Potasio, Fósforo, Líquidos, Sodio, Grupos de alimentos, mitos y realidades.

7 OBJETIVOS DEL PROGRAMA Y RESUMEN DEL CONTENIDO

7.1 Objetivo

El objetivo del programa es proveer a los pacientes conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas que les permitan adherirse al tratamiento nutricional.

7.2 Duración

La duración total del curso, que se imparte a lo largo de 6 días, divididos en 6 meses ya que el paciente acudirá una vez al mes para recibir la sesión, la cual consta de 2 horas por sesión presenciales (generalmente 2 horas diarias).

7.3 Resumen del contenido

El programa consta de cinco sesiones, que engloban los principales temas de interés a partir de los problemas de nutrición que surgen en la enfermedad renal crónica. Las sesiones siguen una estructura lógica y secuencial diseñada para que los participantes puedan adquirir los conocimientos lo que a su vez permitirá mejorar la adherencia al tratamiento nutricional, tales sesiones se describen a continuación:

El cuadro siguiente muestra un resumen general del contenido de ambos grupos de intervención.

Tema de la sesión:

Viviendo sin calambres: El potasio

Nombre de la actividad	Material	Duración	Ponente
Encuadre	<ul style="list-style-type: none"> Material base 	10 minutos	Nutrición
Evaluación de conocimientos previos	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario de conocimientos Bocinas Seguros 	40 minutos	Nutrición
Baile de inauguración	<ul style="list-style-type: none"> Hojas blancas 	15 minutos	Nutrición
Lluvia de ideas	<ul style="list-style-type: none"> Material de base 	15 minutos	Nutrición
Desarrollo del tema	<ul style="list-style-type: none"> Proyectar Enchufes Bocinas <p>Computadora</p>	15 minutos	Nutrición
Semáforo de la dieta	<ul style="list-style-type: none"> Franelografo Nutrikit Velcro 	15 minutos	Nutrición
Casos de dieta	<ul style="list-style-type: none"> Casos escritos en bond. Hojas con cuadro comparativo. 	20 minutos	Nutrición
Degustación	<ul style="list-style-type: none"> Platillo Receta modificada impresa. Vajilla 	20 minutos	Nutrición
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> Pelota pequeña plástico. Folleto de Potasio 	25 minutos	Nutrición

Tema de la sesión

Si mucha comezón sueles sentir, quizá EL FÓSFORO debes corregir

Repaso	Material	Duración	Responsable
--------	----------	----------	-------------

Puzzles	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de repaso • Material base 	10 minutos	Nutrición
Desarrollo del tema	<ul style="list-style-type: none"> • Rompecabezas con frases. • 	15 minutos	Nutrición
Alimentos con fósforo	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectar • Enchufes • Bocinas • Computadora 	15 minutos	Nutrición
Reconocimientos de ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> • Franelografo • recortes de alimentos • Masking tape 	20 minutos	Nutrición
Cocina interactiva	<ul style="list-style-type: none"> • Etiqueta nutrimental gigante • Etiquetas solicitadas sesión anterior 	15 minutos	Nutrición
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Ingredientes bajos en fósforo • Equipo de cocina y enceres de cocina. • Botes de basura específicos. • Equipo de limpieza básico. • Botiquín básico. 	40 minutos	Nutrición
Repaso	<ul style="list-style-type: none"> • Sopa de letras • Folleto de Fósforo 	20 minutos	Nutrición

Tema de la sesión

¡Como una esponja!

Nombre de la actividad	Material	Duración	Responsable
Encuadre	<ul style="list-style-type: none"> • Material base 	5 minutos	Nutrición
Retroalimentación	Serie de preguntas de retroalimentación.	10 minutos	Nutrición

Actividad cuchicheo	<ul style="list-style-type: none"> • Temáticas clave. Rotafolio para opiniones.	10 minutos	Nutrición
Desarrollo del tema	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa mental con recortes de apoyo. • Proyectar • Enchufes • Bocinas • Computadora 	15 minutos	Nutrición
Lectura de etiquetas	<ul style="list-style-type: none"> • Etiqueta nutrimental gigante • Envolturas de alimentos. 	15 minutos	Nutrición
Encontrando la sal de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Tubos de ensaye • Etiquetas de alimentos de consumo frecuente seleccionados previamente • Sal 	10 minutos	Nutrición
Sustituyendo la sal	<ul style="list-style-type: none"> • Condimentos • Copias de condimentos y su uso. 	15 minutos	Nutrición
Serpientes y escaleras	<ul style="list-style-type: none"> • Serpientes y escaleras • Frijoles • Premio • Dados 	15 minutos	Nutrición
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Pelota pequeña • Folleto de sodio y líquidos 	15 minutos	Nutrición
Tema de la sesión Cuando cuentas cambias			
Nombre de la actividad	Material	Duración	Responsable
Encuadre	<ul style="list-style-type: none"> • Material de base 	5 minutos	Nutrición

Repaso		10 minutos	Nutrición
Introducción del tema	<ul style="list-style-type: none"> • Rotafolio • Tripie • Marcadores para papel • Maskintape 	15 minutos	Nutrición
Explosión Estelar	<ul style="list-style-type: none"> • Serie de preguntas. • Rotafolio para anotar respuestas. 	10 minutos	Nutrición
Clasificando alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Franelografo • Nutrikit • Cinta 	15 minutos	Nutrición
Lotería	<ul style="list-style-type: none"> • Lotería de alimentos con proteína 	15 minutos	Nutrición
Porciones de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Báscula para pesar alimentos • Utensilios de medición. 	15 minutos	Nutrición
Caso de dieta	<ul style="list-style-type: none"> • Opción de Menú. 	15 minutos	Nutrición
Mi menú	<ul style="list-style-type: none"> • 	10 minutos	Nutrición
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Estambre <p>Folleto de grupos y porciones</p>	10 minutos	Nutrición
Encuadre	<ul style="list-style-type: none"> • Material de base 	5 minutos	Nutrición

Tema de la sesión

Todo lo que quisiste saber y no te atreviste a preguntar de la enfermedad renal.

Nombre de la actividad	Material	Duración	Responsable
Encuadre	<ul style="list-style-type: none"> • Material base 	5 minutos	Nutrición

Repaso		10 minutos	Nutrición
Verdadero o falso	<ul style="list-style-type: none"> Ideas y preguntas organizadas del tema 	20 Minutos	Nutrición
Reforzamiento	<ul style="list-style-type: none"> Memorama de preguntas y respuestas de mitos 	15 Minutos	Nutrición
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> Folleto de mitos y realidades Examen de conocimientos Recetarios 	25 minutos	Nutrición
Convivio	<ul style="list-style-type: none"> Bola de estambre Platillos Premios Constancias de participación 	30 inutos	

8 DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES

8.1 DIALISIS

8.1.1 Sesión 1 | Viviendo sin calambres: El potasio

Objetivo general:

El paciente distingue la etapa en la que se encuentra de acuerdo a sus concentraciones séricas de potasio para seleccionar los alimentos y técnicas culinarias que le ayuden a prevenir y controlar complicaciones.

Aprendizajes esperados:

El paciente asocia las concentraciones séricas de potasio con las posibles complicaciones

El paciente identifica las concentraciones séricas de potasio normales para prevenir o controlar complicaciones

El paciente determina la frecuencia de consumo y ración de los alimentos a partir de sus concentraciones de potasio

El paciente reconoce la utilidad de las técnicas culinarias para disminuir el contenido de potasio en los alimentos.

Duración de la sesión:

Procedimiento pasó a paso:

Encuadre (10 minutos)

- Preséntese de forma cordial con los participantes y de la bienvenida
- Presente los objetivos del taller y el horario previsto.
- Establezca normas y medidas de seguridad de acuerdo al espacio en el que se encuentre.
- Haga entrega del material CQA (Anexo 2) y comente a los pacientes que es necesario llenarlo.

Evaluación de conocimientos previos (40 minutos)

Se debe entregar al paciente cuestionario de conocimientos y explicar que únicamente es para evaluar conocimientos previos (anexo 3)

Baile de inauguración (15 minutos)

Objetivo: Conocer a todo el grupo, compartir gustos y crear un momento ameno y de confianza entre los participantes.

Material: hojas blancas o de colores, marcadores, seguros.

Desarrollo

El facilitador hace una pregunta. Por ejemplo: ¿Qué es lo que más te gusta de tu trabajo? El nivel de la pregunta debe ser coherente con la edad de los miembros del grupo y el contexto en el que se realice la actividad, así cada participante escribirá su respuesta en una hoja la cual se colgaran en el pecho con ayuda de los seguros. Posteriormente, el facilitador pedirá que se pongan de pie y al inicio de la música les pedirá busquen una persona que tenga una respuesta similar a la de él y se pongan a bailar, después de unos minutos el facilitador detiene la música y pide compartan su respuesta y como se sintió con la actividad.

LLUVIA DE IDEAS (15 minutos)

Objetivo: Potenciar la creatividad grupal y favorecer la participación del grupo.

Material: Rotafolio, tripie, marcadores de papel y maskintape, palabras base (Anexo 4)

El facilitador presenta el tema del que se hablará (Potasio) y lanza palabras al aire pidiendo a los participantes arrojen ideas relacionadas con el tema. Todas las ideas generadas serán anotadas por el facilitador en un rotafolio y al finalizar el tiempo todas las ideas serán organizadas y seleccionadas para llegar a conclusiones finales.

DESARROLLO DEL TEMA (15 minutos)

El facilitador presentara un video relacionado con el tema.

https://www.youtube.com/watch?v=0ZImBQ_kjr4

SEMÁFORO DE LA DIETA (15 minutos)

Objetivo: Orientar a los pacientes sobre el consumo de alimentos que son fuente de potasio, diferenciando de manera visual mediante colores la ración y frecuencia de consumo, con la finalidad de crear una cultura del auto cuidado de la salud.

Material: Franelógrafo (Anexo 5), recortes de alimentos y cinta.

Desarrollo:

Con ayuda del video previo, el facilitador les pedirá a los participantes pasen a pegar los alimentos al franelógrafo respecto al grupo que pertenecen por la cantidad de potasio.

CASOS DE DIETA (20 minutos)

Objetivo: Analizar la dieta planteada y reflexionar acerca de lo que está bien y lo que debería ser diferente y proponer opciones de mejora.

Material: Casos escritos en bond, hojas con cuadro comparativo (Anexo 6)

Desarrollo

El facilitador proporcionara a los participantes un cuadro comparativo donde ellos modifiquen un ejemplo de dieta con los alimentos que sustituirían para bajar el contenido de potasio y como la mejorarían.

DEGUSTACIÓN (20 minutos)

Objetivo: Compartir un platillo previamente modificado y preparado

Material: Platillo, receta modificada impresa y vajilla.

Desarrollo

El facilitador dará a degustar a los participantes un platillo previamente modificado “bajo en Potasio” y los participantes opinaran al respecto.

CIERRE (25 minutos)

La Papa Caliente

Objetivo: Evaluar los conocimientos que los participantes han adquirido a través de la capacitación, además de retroalimentar y crear un clima de ayuda entre los miembros del equipo.

Material: Pelota pequeña de plástico, Folleto de Potasio.

Desarrollo

1. El facilitador les solicita a los participantes formar un circulo de pie y posteriormente les explica que va a circular la papa caliente (pelota), esta puede ser varias veces y en distintos sentidos. En el momento en elque el facilitador aplaude, el participante que tenga la papa en ese momento debe responder una pregunta (anexo 8 y 9)
2. Avisos de la siguiente sesión:
 - El facilitador recuerda a los participantes la fecha, hora y lugar de la próxima sesión.
 - El facilitador pide a los participantes recortes de alimentos y etiquetas de productos industrializados.
 - El facilitador pedirá una receta baja en Potasio para la próxima sesión.

- El facilitador entrega folleto de Potasio (Anexo 7) y lo explica brevemente.
- Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión.

8.1.2 Sesión 2: Si mucha comezón sueles sentir, quizá EL FÓSFORO debes corregir

Objetivo general:

El paciente distingue la etapa en la que se encuentra con base en sus concentraciones séricas de fósforo para seleccionar los alimentos y técnicas culinarias que le ayuden a prevenir y controlar complicaciones

Aprendizajes esperados:

El paciente asocia las concentraciones séricas de fósforo con las posibles complicaciones

El paciente identifica las concentraciones séricas de fósforo normales para prevenir o controlar complicaciones

El paciente determina la frecuencia de consumo y ración de los alimentos de acuerdo al contenido y tipo de fósforo a partir de sus concentraciones séricas.

El paciente identifica los alimentos con fósforo inorgánico que favorecen el aumento de fósforo sérico.

El paciente reconoce la utilidad de las técnicas culinarias para disminuir el contenido de fósforo en los alimentos.

Procedimiento paso a paso:

Repaso (10 minutos)

1. Preséntese de forma cordial con los participantes y de la bienvenida
2. Presente los objetivos del taller y el horario previsto.
3. Establezca normas y medidas de seguridad de acuerdo al espacio en el que se encuentre.
4. Haga entrega del material CQA (anexo 1) y comente a los pacientes que es necesario llenarlo.
5. Hacer preguntas de sesión anterior para repasar y resolver dudas (anexo 8 y 9)

Puzzles (15 minutos)

Objetivo: Propiciar la participación del grupo y generar conclusiones que introducen al tema del día.

Material: Rompecabezas con frases (anexo 10), Rotafolio para anotar opiniones.

Desarrollo

El facilitador les pide a los participantes formen tríos y les entrega un rompecabezas de fósforo, al armarlo se descifra una frase con la cual el equipo arrojará una idea, al final, todas las ideas generarán una conclusión general .

Desarrollo del tema. (15 minutos)

Material de base: Video

Desarrollo

El facilitador presentará un video relacionado con el tema de fósforo.
<https://www.youtube.com/watch?v=IKuSNKkq5No>

Alimentos ricos en fosforo (15 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán a clasificar los alimentos por tipo de fósforo.

Material: Fanelógrafo (Anexo 11), recortes de fotos o ilustraciones alimentos y masking tape.

Desarrollo

El facilitador les pide a los participantes pasen al frente a pegar un alimento de acuerdo al tipo de fósforo que considera pertenece, al finalizar, el facilitador hará correcciones generando una conclusión grupal.

Reconocimiento de ingredientes (15 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán a identificar el fósforo en las etiquetas.

Material: Etiqueta nutricional gigante (Anexo 12) y etiquetas solicitadas en la sesión anterior.

Desarrollo

El facilitador les pide a los participantes se coloquen en círculo dentro del aula de tal forma que la explicación sea visible para todos. Posteriormente el facilitador comienza la explicación de la etiqueta nutrimental, al terminar, los participantes por participación libre leerán alguna etiqueta de las solicitadas la sesión anterior.

Cocina interactiva (40 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán a cocinar disminuyendo la mayor cantidad de fósforo en sus alimentos.

Material: Ingredientes y receta (Anexo 13)

Desarrollo

El facilitador pedirá a los participantes se reúnan en equipos de cuatro personas, por equipos cocinaran un platillo con lo aprendido durante la sesión, tal deberá ser bajo en fosforo.

Cierre (20 minutos)

Material: Sopa de letras (Anexo 14), Folleto de fósforo (Anexo 15).

Desarrollo

1. El facilitador explica la dinámica de cierre:

- Sopa de letras

Objetivo: Los participantes reforzarán los conocimientos obtenidos durante la sesión.

El facilitador proporcionara a los participantes una sopa de letras con preguntas, la cual resolverán y posteriormente se concluirá de forma grupal.

2. El facilitador pedirá a los pacientes una receta baja en fósforo para la próxima sesión.
3. El facilitador entrega folleto de fósforo y lo explica brevemente.
4. Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión y se solicita material para la siguiente sesión.

8.1.3 Sesión 3: ¡Como una esponja!

Objetivo general:

El paciente relaciona su edema y elevación de la presión arterial con su consumo de líquidos y alimentos ricos en sodio.

Aprendizajes esperados:

El paciente reconoce el edema en extremidades e hipertensión como complicación de la retención de líquidos.

El paciente establece su requerimiento diario de líquidos a partir de la diuresis y la presencia de edema en extremidades.

El paciente reconoce los alimentos industrializados que puede consumir de acuerdo a su contenido de sodio.

El paciente elige especias y hierbas que favorezcan la palatabilidad y disminuyan el consumo de sodio.

El paciente selecciona los alimentos y/o platillos tomando en cuenta la cantidad de líquidos (ocultos y visibles) en ellos con el fin de cubrir su requerimiento hídrico.

El paciente conoce técnicas para disminuir la sed.

Duración de la sesión: ¿??

Procedimiento paso a paso:

Encuadre (5 minutos)

1. El facilitador dará la bienvenida a los participantes.
2. El facilitador presentara el tema y horario de sesión.

3. El facilitador entregara el CQA (Anexo 1) a los participantes como lo hace al iniciar cada sesión.

Retroalimentación (10 minutos)

Material: Preguntas de retroalimentación y premios.

1. El facilitador comenzará a generar preguntas de la sesión anterior a los participantes (Anexo 16)
2. Cada participante que acierte con su respuesta se llevará un premio.

Actividad cuchicheo (10 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán acerca del tema en conjunto propiciando conclusiones grupales.

Materiales: Temáticas clave (Anexo 17), Rotafolio para actividades

El facilitador solicita a los participantes que se pongan en parejas, plantea una pregunta, frase o problema y pedirá a los participantes hablen al respecto con la persona de a lado, finalmente el facilitador solicita conclusiones.

Desarrollo del tema (15 minutos)

<https://www.youtube.com/watch?v=xTbnxcvuL4w>

Material: Recortes de apoyo

Desarrollo

1. Mapa mental

Objetivo: Los participantes aprenderán acerca del tema de líquidos de forma creativa.

- El facilitador expone a los participantes de forma descriptiva mediante imágenes y va formando un mapa mental.

Lectura de etiquetas (15 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán de forma visual el contenido de sodio en los alimentos de mayor consumo.

Material: Etiqueta nutrimental gigante (anexo 18) y envolturas de alimentos.

Desarrollo

El facilitador pedirá a los participantes las etiquetas solicitadas sesión anterior, posteriormente el facilitador explicará a los participantes como se debe leer la etiqueta nutrimental.

Posterior a la explicación, el facilitador pedirá ejemplos de análisis de etiquetas a los participantes, esto para descubrir si hay dudas y corregir si hay errores.

Encontrando la sal en los alimentos (10 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán de forma visual la cantidad de sal de los alimentos de mayor consumo.

Material: Tubos de ensaye, etiquetas de alimentos de consumo frecuente seleccionados (Anexo 19) y sal.

Desarrollo

Con ayuda de sal de mesa y tubos de ensaye, se mostrará cuanto sodio se suele consumir en productos de mayor consumo (embutido, enlatado, sazonador) para que el paciente perciba las cantidades elevadas de sodio que estos suelen tener.

Sustituyendo la sal (15 minutos)

Objetivo: Demostrar a los participantes es posible sazonar con condimentos bajos en sodio.

Material: Condimentos (Anexo 20), copias de condimentos y su uso (anexo 21)

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes que se coloquen en círculo al centro del aula, posteriormente el facilitador muestra a los participantes varios condimentos que pueden sustituir la sal al momento de preparar los alimentos.

Serpientes y escaleras (15 minutos)

Material: Papeletas (Anexo 22), frijoles y premio.

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes formen tríos y les proporciona una papeleta y un dado con la cual se jugará serpientes (buenos hábitos) y escaleras (malos hábitos) hasta llegar a la meta.

Al finalizar el juego se premia a los ganadores.

Cierre (15 minutos): Pelota preguntona

Material: Pelota pequeña de plástico, folleto de sodio y líquidos (Anexo 23).

Desarrollo

1. El facilitador explica la dinámica de cierre:
 - La actividad de cierre es “La pelota preguntona”, irá girando una pelota y al detenerse quien la tenga tendrá que responder una pregunta hasta finalizar la serie de preguntas que tengo del tema (Anexo 24 y 25)
 - Al finalizar, el facilitador recapitulará y resolverá dudas.
2. El facilitador pedirá a los pacientes una receta baja en sodio y líquidos para la siguiente sesión.
3. El facilitador entrega folleto de sodio y líquidos y lo explica brevemente.

Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión

8.1.4 Sesión 4|Cuando cuentas cambias

Objetivo general:

El paciente utiliza el sistema nutri renal (SNR) para el cumplimiento de su plan de alimentación con el fin de evitar la desnutrición, así como, mantener el control de la enfermedad y prevenir complicaciones

Aprendizajes esperados:

El paciente identifica los principales nutrimentos de los grupos de alimentos del sistema nutri renal.

El paciente reconoce los grupos de alimentos en el SNR.

El paciente identifica las raciones de los alimentos para realizar intercambios de acuerdo al grupo que pertenece.

Procedimiento paso a paso:

Encuadre (5 minutos)

Desarrollo

1. El facilitador dará la bienvenida a los participantes.
2. El facilitador presentara el tema y horario de sesión.
3. El facilitador entregara el CQA a los participantes como lo hace al iniciar cada sesión.

Repaso (10 minutos)

Desarrollo

Material: Preguntas de retroalimentación y premios.

1. El facilitador comenzará a generar preguntas de la sesión anterior a los participantes (Anexo 24 y 25)
2. Cada participante que acierte con su respuesta se llevará un premio.

Introducción del tema (15 minutos)

Material: Rotafolio, tripie, marcadores para papel, maskintape.

Desarrollo

1. El facilitador dará una breve explicación del tema correspondiente al día con ayuda de un Rotafolio.

Explosión estelar (10 minutos)

Objetivo: El paciente será capaz de resolver preguntas posteriores a breve introducción.

Material: Marcadores, pizarrón blanco, preguntas definidas.

El facilitador pide a los participantes formen equipos (4 personas), posteriormente dibuja una estrella de 8 picos en el pizarrón, cada pico debe tener una palabra que genere una pregunta (cómo, qué, cuándo y por qué) (Anexo 26) y por equipos, el facilitador lanzará preguntas generadas con tal palabra relacionadas con el tema.

Las respuestas generadas por cada equipo en conjunto serán las conclusiones del tema del día.

Lotería (15 minutos)

Objetivo: Los participantes serán capaces de identificar los alimentos con proteína.

Material: Lotería de alimentos con proteína (Anexo 27), frijoles

Desarrollo

El facilitador proporcionará a las participantes papeletas de lotería de alimentos con proteína, sucesivamente irá cantando cada alimento hasta tener un participante ganador.

Porciones de alimentos (15 minutos)

Objetivo: Lograr que el paciente maneje porciones de manera correcta de los alimentos de mayor consumo de distintos grupos de alimentos.

Material: Báscula para pesar alimentos, utensilios de medición. (anexo 28)

Desarrollo

El facilitador solicita a los participantes formar equipos de 4 personas, cada equipo trabajará porciones de alimentos de cada grupo y finalmente los expondrá a todo el grupo

Caso de dieta (15 minutos)

Objetivo: El paciente será capaz de determinar las porciones que completan un menú.

Material: Opción de menú

Desarrollo

El facilitador muestra un menú al grupo con el cual en conjunto deberán identificar las porciones de los alimentos que lo componen.

Mi menú (10 minutos)

Objetivo: El paciente será capaz de crear un menú con porciones adecuadas.

Material: Hoja de porciones general.

Desarrollo

Por medio del facilitador, el grupo ira realizando una propuesta de menú por equipos de 4 personas, cada equipo generará un tiempo de comida y al final se discutirá.

Cierre (10 minutos)

La Telaraña

Material: Bola de estambre, folleto de grupos y porciones

Desarrollo

1. El facilitador explica la dinámica de cierre:
 - La actividad de cierre es “La telaraña”, se lanzará una bola de estambre y está a las personas que se les vaya lanzando se les hará una pregunta del tema del día la cual deben responder y compartirán su experiencia de este día (Anexo 29)

- Al finalizar, el facilitador recapitulará y resolverá dudas.
- 2. El facilitador pedirá a los pacientes para la siguiente sesión la receta de un platillo donde implementen lo aprendido de grupos de alimentos y porciones.
- 3. El facilitador entrega folleto de Grupos y porciones (Anexo 30) y lo explica brevemente.
- 4. Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión

8.1.5 Sesión 5| Todo lo que quisiste saber y no te atreviste a preguntar de la enfermedad renal.

Objetivo general:

El paciente identifica los principales mitos de la enfermedad renal.

Aprendizajes esperados:

El paciente emplea información previa para identificar los mitos.

El paciente propone estrategias para una alimentación correcta.

Duración de la sesión: ¿????

Procedimiento pasó a paso:

Encuadre (5 minutos)

1. El facilitador dará la bienvenida a los participantes.
2. El facilitador presentara el tema y horario de sesión.
3. El facilitador entregara el CQA a los participantes como lo hace al iniciar cada sesión.

Repaso (10 minutos)

Material: Preguntas de retroalimentación y premios.

Desarrollo

1. El facilitador comenzará a generar preguntas de la sesión anterior a los participantes
2. Cada participante que acierte con su respuesta se llevará un premio.

Verdadero o falso (20 minutos)

Objetivo: El paciente identifica los principales mitos de la enfermedad renal.

Material: Rotafolio para anotaciones e ideas organizadas del tema.

Desarrollo

El facilitador, como mediador lanzara una pregunta al grupo discutirán defendiendo sus puntos de vista y debatirán hasta generar conclusiones falsas o verdaderas entre todos.

Reforzamiento (15 minutos)

Objetivo: El participante será capaz de identificar lo que puede ser un mito y una realidad.

Material: Memorama de preguntas y respuestas.

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes formar dúos y les proporciona un memorama.

Cierre (10 minutos)

Material: Rotafolio para recapitular, folleto de mitos y realidades (Anexo 40) y Cuestionario de conocimientos.

1. El facilitador explica la dinámica de cierre:
 - La actividad de cierre es “Inventario de lo aprendido” con la cual, cada uno tendrá oportunidad de aportar lo que aprendió el día de hoy, en caso de no notar participación cuento con algunas preguntas. (Anexo)
 - Al finalizar, el facilitador recapitulará y resolverá dudas.
5. El facilitador entrega folleto de mitos y realidades y lo explica brevemente.
6. El facilitador pedirá a los pacientes permanezcan sentados para evaluar con cuestionario final (Anexo 3).
7. El facilitador entrega los recetarios finales.

Convivio (15 minutos)

Objetivo: Agradecer a los participantes por formar parte del programa y obtener experiencias y retroalimentación de este.

Material: Bola de estambre, platillos, premios y constancias de participación.

Desarrollo

Al finalizar, el facilitador pide a los participantes una experiencia al ser parte del grupo con ayuda de una bola de estambre, además de retroalimentar el programa. Posteriormente se lleva a cabo el sorteo de premios. Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión y entrega pequeño detalle.

8.2 PREDIALISIS

8.2.1 Sesión 1|Cuando cuentas cambias

Objetivo general:

El paciente utiliza el sistema nutri renal (SNR) para el cumplimiento de su plan de alimentación con el fin de evitar la desnutrición, así como, mantener el control de la enfermedad y prevenir complicaciones

Aprendizajes esperados:

El paciente identifica los principales nutrimentos de los grupos de alimentos del sistema nutri renal.

El paciente reconoce los grupos de alimentos en el SNR.

El paciente identifica las raciones de los alimentos para realizar intercambios de acuerdo al grupo que pertenece.

Procedimiento paso a paso:

Encuadre (5 minutos)

1. Preséntese de forma cordial con los participantes y de la bienvenida
2. Presente los objetivos del taller y el horario previsto.
3. Establezca normas y medidas de seguridad de acuerdo al espacio en el que se encuentre.
4. Haga entrega del material CQA (anexo 2) y comente a los pacientes que es necesario llenarlo.

Evaluación de conocimientos previos (40 minutos)

1. Entregar al paciente cuestionario de conocimientos y explicar que únicamente es para evaluar conocimientos previos (anexo 3)

Baile de inauguración (40 minutos)

Objetivo: Conocer a todo el grupo, compartir gustos y crear un momento ameno y de confianza entre los participantes.

Material: hojas blancas o de colores, marcadores, seguros.

Desarrollo

El facilitador hace una pregunta. Por ejemplo: ¿Qué es lo que más te gusta de tu trabajo? El nivel de la pregunta debe ser coherente con la edad de los miembros del grupo y el contexto en el que se realice la actividad, así cada participante escribirá su respuesta en una hoja la cual se colgaran en el pecho con ayuda de los seguros. Posteriormente, el facilitador pedirá que se pongan de pie y al inicio de la música les pedirá busquen una persona que tenga una respuesta similar a la de él y se pongan a bailar, después de unos minutos el facilitador detiene la música y pide compartan su respuesta y como se sintió con la actividad.

Introducción del tema (15 minutos)

Material: Rotafolio, tripie, marcadores para papel, maskintape.

Desarrollo

2. El facilitador dará una breve explicación del tema correspondiente al día con ayuda de un Rotafolio

Explosión estelar (10 minutos)

Desarrollo

Objetivo: El paciente será capaz de resolver preguntas posteriores a breve introducción.

Material: Marcadores, pizarrón blanco, preguntas definidas

El facilitador pide a los participantes formen equipos (4 personas), posteriormente dibuja una estrella de 8 picos en el pizarrón, cada pico debe tener una palabra que genere una pregunta (cómo, qué, cuándo y por qué) (Anexo 26) y por equipos, el facilitador lanzará preguntas generadas con tal palabra relacionadas con el tema.

Las respuestas generadas por cada equipo en conjunto serán las conclusiones del tema del día, únicamente es para evaluar conocimientos previos.

Clasificando alimentos (15 minutos)

Objetivo: El participante será capaz de clasificar los alimentos por grupos.

Material: Franelografo, nutrikit y cinta.

Desarrollo

El facilitador pedirá a los participantes pasen al pizarrón y coloque un alimento de acuerdo al grupo que este pertenezca y finalmente el facilitador reforzara la actividad con una explicación de grupos de alimentos y se generaran conclusiones grupales.

Lotería (15 minutos)

Objetivo: Los participantes serán capaces de identificar los alimentos con proteína.

Material: Lotería de alimentos con proteína (Anexo 27), frijoles

Desarrollo

El facilitador proporcionara a las participantes papeletas de lotería de alimentos con proteína, sucesivamente ira cantando cada alimento hasta tener un participante ganador.

Porciones de alimentos (15 minutos)

Objetivo: Lograr que el paciente maneje porciones de manera correcta de los alimentos de mayor consumo de distintos grupos de alimentos.

Material: Báscula para pesar alimentos, utensilios de medición.

Desarrollo

El facilitador solicita a los participantes formar equipos de 4 personas, cada equipo trabajará porciones de alimentos de cada grupo y finalmente los expondrá a todo el grupo. (Anexo 28)

Caso de dieta (15 minutos)

Objetivo: El paciente será capaz de determinar las porciones que completan un menú.

Material: Opción de menú.

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes formar equipos de 4 personas, cada equipo tendrá un menú con el cual deberá identificar las porciones de los alimentos que lo componen.

Mi menú (10 minutos)

Objetivo: El paciente será capaz de crear un menú con porciones adecuadas.

Material: Hoja de porciones general.

Desarrollo

Por medio del facilitador, el grupo ira realizando una propuesta de menú por equipos de 4 personas, cada equipo generará un tiempo de comida y al final se discutirá.

Cierre (10 minutos)

Material: Bola de estambre, folleto de grupos y porciones

Desarrollo

El facilitador explica la dinámica de cierre:

- La actividad de cierre es “La telaraña”, lanzare una bola de estambre y está a las personas que se les vaya lanzando les haré una pregunta del tema del día la cual deben responder y compartirán su experiencia de este día
- Al finalizar, el facilitador recapitulará y resolverá dudas.

El facilitador pedirá a los pacientes una receta donde utilicen grupos de alimentos y porciones.

El facilitador entrega folleto de Grupos y porciones y lo explica brevemente.

Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión y les pide etiquetas de productos con elevada cantidad de sodio para la siguiente sesión (pueden ser embutidos, productos industrializados).

8.2.2 Sesión 2: ¡Como una esponja!

Objetivo general:

El paciente relaciona su edema y elevación de la presión arterial con su consumo de líquidos y alimentos ricos en sodio.

Aprendizajes esperados:

El paciente reconoce el edema en extremidades e hipertensión como complicación de la retención de líquidos.

El paciente establece su requerimiento diario de líquidos a partir de la diuresis y la presencia de edema en extremidades.

El paciente reconoce los alimentos industrializados que puede consumir de acuerdo a su contenido de sodio.

El paciente elige especias y hierbas que favorezcan la palatabilidad y disminuyan el consumo de sodio.

El paciente selecciona los alimentos y/o platillos tomando en cuenta la cantidad de líquidos (ocultos y visibles) en ellos con el fin de cubrir su requerimiento hídrico.

El paciente conoce técnicas para disminuir la sed.

Duración de la sesión: ¿???

Procedimiento paso a paso:

Encuadre (5 minutos)

1. El facilitador dará la bienvenida a los participantes.

2. El facilitador presentara el tema y horario de sesión.
3. El facilitador entregara el CQA a los participantes como lo hace al iniciar cada sesión.

Retroalimentación (10 minutos)

Material: Preguntas de retroalimentación y premios.

1. El facilitador comenzará a generar preguntas de la sesión anterior a los participantes.
2. Cada participante que acierte con su respuesta se llevará un premio.

Actividad cuchicheo (10 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán acerca del tema en conjunto propiciando conclusiones grupales.

Materiales: Temáticas clave, rotafolio para actividades

El facilitador solicita a los participantes que se pongan en parejas, plantea una pregunta, frase o problema y pedirá a los participantes hablen al respecto con la persona de a lado, finalmente el facilitador solicita conclusiones.

Desarrollo del tema (15 minutos)El desarrollo del tema de socio es una parte video y otra con rotafolio (líquidos) Pon el enlace del video de sodio

Material: Recortes de apoyo

Desarrollo

Mapa mental

Objetivo: Los participantes aprenderán acerca del tema de líquidos de forma creativa.

- El facilitador expone a los participantes de forma descriptivo mediante imágenes y va formando un mapa mental.

Lectura de etiquetas (15 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán de forma visual el contenido de sodio en los alimentos de mayor consumo.

Material: Etiqueta nutrimental gigante y envolturas de alimentos.

Desarrollo

El facilitador pedirá a los participantes las etiquetas solicitadas sesión anterior, posteriormente el facilitador explicará a los participantes como se debe leer la etiqueta nutrimental.

Posterior a la explicación, el facilitador pedirá ejemplos a los participantes, esto para descubrir si hay dudas y corregir si hay errores.

Encontrando la sal en los alimentos (10 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán de forma visual la cantidad de sal de los alimentos de mayor consumo.

Material: Tubos de ensaye, etiquetas de alimentos de consumo frecuente seleccionados previamente y sal.

Desarrollo

Demostrar a los participantes que es posible utilizar otros condimentos para sustituir la sal en la preparación de alimentos.

Sustituyendo la sal (15 minutos)

Objetivo: Demostrar a los participantes que es posible utilizar otros condimentos para sustituir la sal en la preparación de alimentos.

Material: Condimentos, copias de condimentos y su uso (anexo 21 y 21)

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes que se coloquen en círculo al centro del aula, posteriormente el facilitador muestra a los participantes varios condimentos que pueden sustituir la sal al momento de preparar los alimentos.

Serpientes y escaleras (15 minutos)

Material: Papeletas, frijoles y premio.

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes formen tríos y les proporciona una papeleta (Anexo 22) y un dado con la cual se jugará serpientes y escaleras hasta llegar a la meta.

Al finalizar el juego se premia a los ganadores.

Cierre (15 minutos)

Material: Pelota pequeña de plástico, folleto de sodio y líquidos.

Desarrollo

El facilitador explica la dinámica de cierre:

- La actividad de cierre es “La pelota preguntona”, ira girando una pelota y al detenerse quien la tenga tendrá que responder una pregunta hasta finalizar la serie de preguntas que tengo del tema (Anexo 24 y 25)
- Al finalizar, el facilitador recapitulará y resolverá dudas.

El facilitador pedirá a los pacientes una receta baja en sodio y líquidos para la siguiente sesión.

El facilitador entrega folleto de Sodio y Líquidos y lo explica brevemente.

Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión

8.2.3 Sesión 3 | Viviendo sin calambres: El potasio

Objetivo general:

El paciente distingue la etapa en la que se encuentra de acuerdo a sus concentraciones séricas de potasio para seleccionar los alimentos y técnicas culinarias que le ayuden a prevenir y controlar complicaciones.

Aprendizajes esperados:

El paciente asocia las concentraciones séricas de potasio con las posibles complicaciones

El paciente identifica las concentraciones séricas de potasio normales para prevenir o controlar complicaciones

El paciente determina la frecuencia de consumo y ración de los alimentos a partir de sus concentraciones de potasio

El paciente reconoce la utilidad de las técnicas culinarias para disminuir el contenido de potasio en los alimentos.

Duración de la sesión: ???

Procedimiento paso a paso:

Encuadre (5 minutos)

1. Preséntese de forma cordial con los participantes y de la bienvenida
2. Haga entrega del material CQA (anexo 1) y comente a los pacientes que es necesario llenarlo.

Retroalimentación (10 minutos)

Material: Preguntas de retroalimentación y premios.

El facilitador comenzará a generar preguntas de la sesión anterior a los participantes (Anexo 24)

Cada participante que acierte con su respuesta se llevará un premio.

LLUVIA DE IDEAS (15 minutos)

Objetivo: Potenciar la creatividad grupal y favorecer la participación del grupo.

Material: Rotafolio, tripie, marcadores de papel y maskintape.

El facilitador presenta el tema del que se hablara (Potasio) y lanza palabras al aire pidiendo a los participantes arrojen ideas relacionadas con el tema. (Anexo 4) Todas las ideas generadas serán anotadas por el facilitador en un rotafolio y al finalizar el tiempo todas las ideas serán organizadas y seleccionadas para llegar a conclusiones finales.

DESARROLLO DEL TEMA (15 minutos)

El facilitador presentara un video relacionado con el tema. Pon el enlace del tema

SEMAFORO DE LA DIETA (15 minutos)

Objetivo: Orientar a los pacientes sobre el consumo de alimentos que son fuente de potasio diferenciando de manera visual mediante colores la ración y frecuencia de consumo, con la finalidad de crear una cultura del auto cuidado de la salud

Material: Franelografo (Anexo 5), recortes de alimentos y cinta

Desarrollo

Con ayuda del video previo, el facilitador les pedirá a los participantes pasen a colocar los alimentos al franelografo respecto al grupo que pertenecen por la cantidad de Potasio.

CASOS DE DIETA (20 minutos)

Objetivo: Analizar la dieta planteada y reflexionar acerca de lo que está bien y lo que debería ser diferente y proponer opciones de mejora.

Material: Casos escritos en bond, hojas con cuadro comparativo (Anexo 6)

Desarrollo

El facilitador proporcionara a los participantes un cuadro comparativo donde ellos modifiquen un ejemplo de dieta con los alimentos que sustituirían para bajar el contenido de potasio y como la mejorarían.

DEGUSTACIÓN (20 minutos)

Objetivo: Compartir un platillo previamente modificado y preparado.

Material: Platillo, receta modificada impresa y vajilla.

Desarrollo

El facilitador dará a degustar a los participantes un platillo previamente modificado “bajo en potasio” y los participantes opinaran al respecto.

CIERRE (25 minutos)

La Papa Caliente

Objetivo: Evaluar los conocimientos que los participantes han adquirido a través de la capacitación, además de retroalimentar y crear un clima de ayuda entre los miembros del equipo.

Material: Pelota pequeña de plástico, Folleto de Potasio.

Desarrollo

1. El facilitador les solicita a los participantes formar un círculo de pie y posteriormente les explica que va a circular la papa caliente (pelota), esta puede ser varias veces y en distintos sentidos. Al momento de que el facilitador aplaude que tenga la papa en ese momento debe responder una pregunta (Anexo 20).
2. Avisos de la siguiente sesión:
 - El facilitador recuerda a los participantes la fecha, hora y lugar de la próxima sesión.
 - El facilitador pide a los participantes recortes de alimentos y etiquetas de productos industrializados.
 - El facilitador pedirá una receta baja en potasio para la próxima sesión.
3. El facilitador entrega folleto de potasio (Anexo 21) y lo explica brevemente.
4. Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión.

8.2.4 Sesión 4|Si mucha comezón sueles sentir, quizá EL FÓSFORO debes corregir

Objetivo general:

El paciente distingue la etapa en la que se encuentra con base en sus concentraciones séricas de fósforo para seleccionar los alimentos y técnicas culinarias que le ayuden a prevenir y controlar complicaciones

Aprendizajes esperados:

El paciente asocia las concentraciones séricas de fósforo con las posibles complicaciones

El paciente identifica las concentraciones séricas de fósforo normales para prevenir o controlar complicaciones

El paciente determina la frecuencia de consumo y ración de los alimentos de acuerdo al contenido y tipo de fósforo a partir de sus concentraciones séricas.

El paciente identifica los alimentos con fósforo inorgánico que favorecen el aumento de fósforo sérico.

El paciente reconoce la utilidad de las técnicas culinarias para disminuir el contenido de fósforo en los alimentos.

Duración de la sesión: ¿???

Procedimiento paso a paso:

Repaso (10 minutos)

1. Preséntese de forma cordial con los participantes y de la bienvenida
2. Haga entrega del material CQA (anexo 2) y comente a los pacientes que es necesario llenarlo.

Puzzles (15 minutos)

Objetivo: Propiciar la participación del grupo y generar conclusiones que introducen al tema del día.

Material: Rompecabezas con frases (anexo 10), rotafolio para anotar opiniones.

Desarrollo

El facilitador les pide a los participantes formen tríos y les entrega un rompecabezas de Fósforo, al armarlo se descifra una frase con la cual el equipo arrojará una idea, al final, todas las ideas generan una conclusión general por el facilitador.

Desarrollo del tema. (15 minutos)

Material de base: Video

Desarrollo

El facilitador presentara un video del tema del día.

Alimentos ricos en fosforo (20 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán a clasificar los alimentos por tipo de fósforo.

Material: Fanelógrafo (Anexo 11), recortes de alimentos y masking tape.

Desarrollo

El facilitador les pide a los participantes pasen al frente a pegar un alimento de acuerdo al tipo de fósforo que considera pertenece, al finalizar, el facilitador hará correcciones generando una conclusión grupal.

Reconocimiento de ingredientes (15 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán a identificar el fósforo en las etiquetas.

Material: Etiqueta nutricional gigante (anexo 12), etiquetas solicitadas sesión anterior.

Desarrollo

El facilitador les pide a los participantes se coloquen en círculo dentro del aula de tal forma que la explicación sea visible para todos. Posteriormente el facilitador comienza la explicación de la etiqueta nutrimental, al terminar, los participantes por participación libre leerán alguna etiqueta de las solicitadas la sesión anterior.

Cocina interactiva (40 minutos)

Objetivo: Los participantes aprenderán a cocinar disminuyendo la mayor cantidad de fosforo.

Material: Ingredientes fijos. (anexo 13)

Desarrollo

El facilitador pedirá a los participantes se reúnan en equipos de cuatro personas, por equipos cocinaran un platillo con lo aprendido durante la sesión, tal deberá ser bajo en fósforo.

Cierre (20 minutos)

Material: Sopa de letras, Folleto de fósforo.

Desarrollo

1. El facilitador explica la dinámica de cierre:

- Sopa de letras

Objetivo: Los participantes reforzarán los conocimientos obtenidos durante la sesión.

El facilitador proporcionara a los participantes una sopa de letras (anexo 14) con preguntas, la cual resolverán y posteriormente de concluirá de forma grupal.

- 2. El facilitador pedirá a los pacientes una receta baja en fósforo para la próxima sesión.**
- 3. El facilitador entrega folleto de Fósforo (anexo 15) y lo explica brevemente.**

Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión.

8.2.5 Sesión 5| Todo lo que quisiste saber y no te atreviste a preguntar de la enfermedad renal.

Objetivo general:

El paciente identifica los principales mitos de la enfermedad renal.

Aprendizajes esperados:

El paciente emplea información previa para identificar los mitos.

El paciente propone estrategias para una alimentación correcta.

Duración de la sesión:

Procedimiento pasó a paso:

Encuadre (5 minutos)

4. El facilitador dará la bienvenida a los participantes.
5. El facilitador presentara el tema y horario de sesión.
6. El facilitador entregara el CQA a los participantes como lo hace al iniciar cada sesión.

Repaso (10 minutos)

Material: Preguntas de retroalimentación y premios.

Desarrollo

3. El facilitador comenzará a generar preguntas de la sesión anterior a los participantes (Anexo 38)
4. Cada participante que acierte con su respuesta se llevará un premio.

Verdadero o falso (20 minutos)

Objetivo: El facilitador será capaz provocar respuestas grupales mitos y realidades de la enfermedad renal.

Material: Rotafolio para anotaciones e ideas organizadas del tema. El facilitador pide a los participantes formen 2 equipos grandes de la misma cantidad.

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes formen 2 equipos grandes de la misma cantidad, como mediador lanzara una pregunta con la cual ambos grupos discutirán defendiendo sus puntos de vista y debatirán hasta generar conclusiones falsas o verdaderas.

Reforzamiento (15 minutos)

Objetivo: El participante será capaz de identificar lo que puede ser un mito falso y una realidad.

Material: Memorama de preguntas y respuestas.

Desarrollo

El facilitador pide a los participantes formar dúos y les proporciona un memorama.

Cierre (10 minutos)

Material: Rotafolio para recapitular, folleto de mitos y realidades y Cuestionario de conocimientos. (Anexo 3)

2. El facilitador explica la dinámica de cierre:
 - La actividad de cierre es “Inventario de lo aprendido” con la cual, cada uno tendrá oportunidad de aportar lo que aprendió el día de hoy, en caso de no notar participación cuento con algunas preguntas. (Anexo)
 - Al finalizar, el facilitador recapitulará y resolverá dudas.
8. El facilitador entrega folleto de mitos y realidades y lo explica brevemente.
9. El facilitador pedirá a los pacientes permanezcan sentados y entrega cuestionario de conocimientos final (Anexo 3).
10. El facilitador entrega los recetarios finales.

Convivio (15 minutos)

Objetivo: Agradecer a los participantes por formar parte del programa y obtener experiencias y retroalimentación de este.

Material: Bola de estambre, platillos, premios y constancias de participación.

Desarrollo

Al finalizar, el facilitador pide a los participantes una experiencia al ser parte del grupo con ayuda de una bola de estambre, además de retroalimentar el programa. Posteriormente se lleva a cabo el sorteo de premios. Finalmente, el facilitador agradece la participación y presencia de los participantes a la sesión y entrega pequeño detalle.

9 RESULTADOS

En este ensayo se plasma lo que se logró realizar del programa de educación nutricional, entre lo cual se encuentra la estructuración de tal contenido como la realización de algunas herramientas de educación para los pacientes.

Entre el contenido, se encuentra el cuadro de sesiones y actividades tanto en grupo predialisis como en diálisis, también la descripción concreta con objetivos y las herramientas a utilizar en cada sesión.

El paso siguiente será validar y aprobar el programa, lo cual corresponde a siguientes generaciones.

10 CONCLUSIÓN

El paciente con enfermedad renal está sometido a cambios y un tratamiento específico y estricto y la mayoría de las veces este no se adhiere y aparecen complicaciones de mayor grado, por tal, la enfermedad renal ya es un problema grave a nivel mundial y de gran peso en el sistema de salud nacional.

La literatura científica pone en evidencia que el enviar al paciente de forma temprana a la consulta y junto a un tratamiento multidisciplinario con educación nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica aumenta la adherencia al tratamiento y puede retardar la progresión del daño renal y generar un autocuidado por el paciente.

En diversos estudios se ha encontrado poca adherencia de los pacientes a su tratamiento, inclusive al implementar programas de educación. Por lo que un programa educativo/conductual multidisciplinario podría aumentar la adherencia al tratamiento nutricional de estos, sin embargo, un programa de estas características es una tarea muy laboriosa que necesita de mucho tiempo y esfuerzo coordinado con otros profesionales de la salud.

La estructura del programa busca además de multidisciplinario, que este sea reproducible, de tal manera que sea una herramienta educativa que pueda aplicarse en sitios en donde los servicios especializados de nutrición renal sean escasos.

Se tomó el tiempo para determinar objetivos y actividades, además de generar algunas herramientas, pero a pesar de los esfuerzos y la dedicación, el programa no fue concluido, ya que, se necesita trabajar en otros aspectos como la validación de herramientas y materiales antes de poder ser aplicado.

11 REFERENCIAS

1. Chávez, N., Cabello, A., Gopar, R., Aguilar, M., Marin, K., Aceves, M., Jiménez, C., Cruz, M. y Juárez, C. (2017.). Enfermedad renal crónica en México y su relación con los metales pesados. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 55 (6), 725-34.
2. Abd ElHafeez, S., Bolignano, D., D'Arrigo, G., Dounousi, E., Tripepi, G., & Zoccali, C. (2018). Prevalence and burden of chronic kidney disease among the general population and high-risk groups in Africa: a systematic review. *BMJ open*, 8(1), e015069. doi:10.1136/bmjopen-2016-015069
3. Khan Y, Sarriff A, Adnan A, Khan A, Mallhi T. Chronic Kidney Disease, Fluid Overload and Diuretics: A Complicated Triangle. *PLOS ONE*. 2016;11(7).
4. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo F, Galcerán J, Goicoechea M, Oliveras A, Portolés J, Esther Rubio⁸, Julián Segura^{9*}, Pedro Aranda^{10*}, Ángel L.M. de Francisco^{4*}, Pino M, Fernández-Vega F, Górriz JL, Luño J, Marín R, Martínez I, Martínez-Castelao A, Orte L, Quereda C, Rodríguez-Pérez, Rodríguez m, Ruilope L. (2014) Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madr.)* 34(3):302-316
5. Dr. M Gea González. *Rev Hosp Gral.*2003;6(1):13-24
6. Ruiz-Mejía, R., Ortega-Olivares, LM., Naranjo-Carmona, CA., & Suárez-Otero, R.. (2017). Tratamiento de la hipercalemia en pacientes con enfermedad renal crónica en terapia dialítica. *Medicina interna de México*, 33(6), 778-796. <https://dx.doi.org/10.24245/mim.v33i6.1312>.
7. Lara Belmar Vega, Emilio Rodrigo Galabia, Jairo Bada da Silva, Marta Bentanachs González, Gema Fernández Fresnedo, Celestino Piñera Haces, Rosa Palomar Fontanet, Juan Carlos Ruiz San Millán, Ángel Luis Martín de Francisco. Epidemiología de la hiperpotasemia en la enfermedad renal crónica. *Nefrología*, Volume 39, Issue 3, May–June 2019, Pages 277-286.
8. Chávez-Gómez NL, Cabello-López A, Gopar-Nieto R, Aguilar-Madrid G, Marin-López KS, Maricruz Aceves-Valdez, Jiménez-Ramírez C, Cruz-Angulo MC , Juárez-Pérez

- CA. (2017) Enfermedad renal crónica en México y su relación con los metales pesados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017; 55(6):725-34
9. Aleix Cases, M. Anemia of chronic kidney disease: Protocol of study, management and referral to Nephrology
 10. Luis M., Swati A.. (2012). Acidosis metabólica y progresión de ERC: incidencia, patogénesis y opciones terapéuticas. Nefrología., 32 (6), 724-30.
 11. Carrero Juan y cols. Etiology of the Protein-Energy Wasting Syndrome in Chronic Kidney Disease: A Consensus Statement From the International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM). Journal of Renal Nutrition. 2013 (March). 23, pp 77-90.
 12. Bozzoli L, Sabatino A, Regolisti G, Morabito S, Donadio C, Cupisti A, Piotti G, Fiaccadori E. Protein-energy wasting and nutritional supplementation in chronic hemodialysis. G Ital Nefrol. 2015 Sep-Oct;32(5).
 13. Hanna R, M, Ghobry L, Wassef O, Rhee C, M, Kalantar-Zadeh K: A Practical Approach to Nutrition, Protein-Energy Wasting, Sarcopenia, and Cachexia in Patients with Chronic Kidney Disease. Blood Purif 2019.
 14. A. Casi Casanellas, C. Moreno Iribas. NIVEL SOCIOECONOMICO Y MORTALIDAD. Rev San Hig Púb 1992; 66: 17-28)
 15. Ikizler TA (2013). Paciente con ERC y mal estado nutricional. *Revista clínica de la Sociedad Estadounidense de Nefrología: CJASN* , 8 (12), 2174-2182. doi: 10.2215 / CJN.04630513
 16. Luis M., Swati A.. (2012). Acidosis metabólica y progresión de ERC: incidencia, patogénesis y opciones terapéuticas. Nefrología., 32 (6), 724-30.
 17. Aguilera AI, Velasco M, González L, Abad B, Martínez E, Robles I, Gutiérrez E, Fernández A, Boso P (2012) Una estrategia poco utilizada en el cuidado de pacientes con enfermedad renal crónica: la educación en grupo y multidisciplinar de pacientes y sus familiares. Enfermería Nefrológica: 15 (1); 14-21
 18. (Pérez-Torres, Almudena, González, Elena, Bajo, M^a Auxiliadora, Palma Milla, Samara, Sánchez-Villanueva, Rafael, Bermejo, Laura María, Peso, Gloria del, Selgas, Rafael, & Gómez-Candela, Carmen. (2013).

19. Evaluación de un programa de Programa de Intervención Nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 2252-2260. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6885>
20. Pérez-Torres, Almudena, González, Elena, Bajo, M^a Auxiliadora, Palma Milla, Samara, Sánchez-Villanueva, Rafael, Bermejo, Laura María, Peso, Gloria del, Selgas, Rafael, & Gómez-Candela, Carmen. (2013). Evaluación de un programa de Programa de Intervención Nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 2252-2260. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6885>
21. FAO. (2011) Importancia de la educación en nutrición. Recuperado de: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
22. Erwin H., Jennifer L., Hugh C., Ronald L., Vittorio E., Christian C., Roger, M., Feldman H., Young E., Hel, P. and Friedrich & K.. (2004). Haemodialysis prescription, adherence and nutritional indicators in five European countries: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*, 19, 100-107.
23. Márquez-Herrera RM et al. Rol del nutriólogo en el tratamiento de la ERC
24. Porter E, Watson D, y Bargman J (2013) Eveline Porter, Diane Watson, and Joanne M. Bargman. *Advances in Chronic Kidney Disease*, Vol 20, No 4 (July), 2013: pp 302-310
25. Erwin H., Jennifer L., Hugh C., Ronald L., Vittorio E., Christian C., Roger, M., Feldman H., Young E., Hel, P. and Friedrich & K.. (2004). Haemodialysis prescription, adherence and nutritional indicators in five European countries: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*, 19, 100-107.

12 . ANEXOS

ANEXO 1:

Material base:



- Aula
 - Enchufes
 - Maskingtape
 - Marcadores
 - Tripie
- Mesas
- Sillas
- Rotafolio

ANEXO 2:

Cuadro C-Q-A

¿Qué conozco?	¿Qué quiero conocer?	¿Qué aprendí?

Anexo 3: Cuestionario de conocimientos.

Nombre: _____

Escolaridad:

Estado civil: _____ **Sexo:** _____

Tiempo en hemodiálisis: _____ **Ocupación:**

Lea atentamente y marque la respuesta correcta a cada una de las siguientes preguntas. Si usted desconoce la respuesta puede marcar la opción de No sé. Tómese el tiempo necesario.

SECCIÓN I. TEMA: SODIO

1. ¿Cuánta sal en total debe consumir durante un día?
 - a. 1 cucharadita (5 g)
 - b. Media cucharadita (2.5g)
 - c. Se elimina totalmente
 - d. No sé

2. El consumo de mayor cantidad de sal en la dieta puede ocasionar:
 - a. Hinchazón en los tobillos
 - b. Úlceras estomacales
 - c. Náusea
 - d. No sé

3. ¿Qué consecuencias puede tener el exceso de sal en la sangre?
 - a. Mayor cantidad de orina
 - b. Aumento de presión sanguínea
 - c. Aparición de granitos en la piel
 - d. No sé

4. ¿De qué manera se puede sustituir la sal en la dieta?

- a. Usar sustitutos de sal
- b. Usar consomé en polvo
- c. Usar hierbas y especias
- d. No sé

5. De los siguientes alimentos, marque cuales considera que son ricos en sal.

	Si	No	No lo sé
Consomé en polvo			
Pescado fresco			
Tortilla de maíz			
Papas fritas			
Chocolate			
Pan (de caja o de panadería)			
Manzanas			
Zanahoria			
Sopa enlatada			
Embutidos (jamón, salchicha, salami, etc)			

SECCIÓN II. TEMA: POTASIO

1. ¿En cuál de las siguientes funciones del cuerpo interviene el potasio?
 - a. Calcificación de huesos
 - b. Contracción muscular
 - c. Formación de glóbulos rojos
 - d. No sé

2. ¿Qué grupo de alimentos contiene más potasio?
 - a. Leche y derivados
 - b. Grasas
 - c. Frutas y verduras

- d. No sé
3. ¿Cuál es una de las técnicas para reducir el contenido de potasio de los alimentos?
- Empanizado
 - Remojo
 - Horneado
 - No sé.
4. ¿Cuáles son las concentraciones normales de potasio en la sangre?
- 2-4 mmol/L
 - 3.5-5 mmol/L
 - 136-146 mmol/L
 - No sé
5. ¿Qué efectos negativos tiene el exceso de potasio en sangre?
- Calambres y riesgo de paro cardíaco
 - Descalcificación de huesos y fracturas
 - Aumento de la presión arterial
 - No sé
6. De los siguientes alimentos, marque cuales considera que son ricos en potasio

	Si	No	No lo sé
Papa			
Manzana			
Aguacate			
Pan integral			
Lechuga			
Champiñones			
Leche descremada			

Melón			
Coliflor			
Chayote			
Pera			
Jitomate			

SECCIÓN III. TEMA: FÓSFORO

1. Los medicamentos como el carbonato de calcio, sevelamer o lantano se llaman quelantes de fósforo, ¿sabe qué son y para qué sirven?
 - a. Medicamentos que disminuyen la absorción de fósforo en el intestino.
 - b. Medicamentos que ayudan a que el calcio se fije en los huesos.
 - c. Medicamentos que aumentan la concentración de fósforo en la sangre
 - d. No sé

2. ¿Cuál debería de ser la concentración normal de fósforo **en la sangre**?
 - a. 2.5-4.5 mg/dL
 - b. 5.5- 11.0 mg/dL
 - c. 11.0- 12.0 mg/dL

- d. No sé
3. ¿Por qué razón es necesario evitar los alimentos ricos en fósforo?
- a. Porque se acumula en los órganos, en las arterias y provoca que los huesos se vuelvan débiles
 - b. No es necesario evitarlos, ya que la diálisis elimina todo el fósforo que comemos
 - c. Los alimentos ricos en fósforo deben consumirse en abundancia para la buena salud de los huesos
 - d. No sé
 - e.
4. El control adecuado del fósforo sanguíneo depende de:
- a. El proceso de la diálisis y los quelantes de fósforo
 - b. Una dieta baja en fósforo
 - c. Todas las anteriores
 - d. No sé
5. ¿Cuál de las siguientes bebidas contiene bajas cantidades de fósforo?
- a. Refresco de cola
 - b. Agua de jamaica natural
 - c. Leche
 - d. No sé.
6. ¿Cuál de los siguientes grupos de alimentos tiene mucho fósforo?
- a. Aceites y margarina
 - b. Pan, arroz, pasta
 - c. Leche, yogurt y queso
 - d. No sé
7. En la siguiente lista, hay 8 alimentos que tienen mucho fósforo. ¿Podrías encontrarlos?

Plátano	Leche	Café	Yema de huevo
Crema			
Tomates	Yogurt	Refresco	Queso
Espinacas			
	Pizza	Arroz	Frijoles

8. ¿En qué momento se deben tomar los quelantes de fósforo (carbonato de calcio, sevelamer o lantano)?
- Junto con los alimentos
 - En ayunas
 - 1 o 2 horas después de haber comido
 - No sé
9. ¿Qué tipo de fósforo se absorbe más en el intestino?
- El que está en las carnes, leche y quesos
 - El que está en frijoles, lentejas, cacahuates y nueces
 - El que está en productos empaquetados y listos para comer
 - No sé

10. Une con una línea cada uno de los alimentos con el tipo de fósforo que contienen:

Fósforo animal

Frijoles

Pechuga de pollo

Pastelillo de chocolate

Carne de Res

Garbanzos

Carne de puerco

Fósforo vegetal

Queso

Refresco de cola

Cereal de caja

Pescado

Lentejas

Pan de caja

Fósforo inorgánico

SECCIÓN IV. TEMA: PROTEÍNAS

1. ¿Cuáles son las funciones de las proteínas?
 - a. Almacén de energía
 - b. Regulan la temperatura corporal
 - c. Desarrollo de músculos y defensas
 - d. No sé.

2. ¿Por qué es necesario consumir más proteína en la diálisis que cuando no se dializaba?
 - a. Para recuperar la función de los riñones
 - b. Porque durante la hemodiálisis se pierden proteínas
 - c. Porque la hemodiálisis da más hambre
 - d. No sé

3. ¿Qué puede pasar si consume más proteína de la que se le indica en el plan de alimentación?
 - a. Pueden generarse mayores toxinas en la sangre
 - b. Puede tener calambres
 - c. Puede haber dificultad para respirar
 - d. No sé

4. ¿Qué pasa si no se consume la cantidad mínima requerida de proteína?
 - a. Se eleva la presión arterial
 - b. Hay desgaste muscular y desnutrición
 - c. Los huesos pueden descalcificarse
 - d. No sé

5. De los siguientes alimentos, subraye aquellos que tienen mayor cantidad de proteína

Jugo de naranja

Papa horneada

Leche

Pollo
mantequilla

Zanahorias

Aceite y

Pera

Quesos

Pescado

Huevo cocido

Carne de res

Galletas

SECCIÓN V. TEMA: CONSUMO DE AGUA Y COMPLICACIONES DE UNA GANANCIA EXCESIVA DE PESO INTERDIÁLISIS.

1. ¿Qué puede ocurrir si consume mucho líquido entre las sesiones de diálisis?
 - a. Dificultad para respirar, hinchazón en piernas y aumento de la presión arterial
 - b. Calambres
 - c. Resequedad y comezón en la piel
 - d. No sé.

2. Si usted ya no orina, ¿cuántos líquidos debe consumir al día?
 - a. 2 Litros
 - b. 1 Litro y medio
 - c. 1 Litro
 - d. No sé

3. La cantidad de líquidos indicada por su nutriólogo incluye:
 - a. Cualquier agua de beber (agua simple, jugos, café, té)
 - b. Todos los líquidos incluyendo el de los alimentos
 - c. El agua de sopas y caldos
 - d. No sé.

4. Subraye las estrategias para reducir la sed sin consumir tantos líquidos:
 - a. Chupar cubos de hielo o mascar chicle sabor menta

- b. Tomar medio vaso de refresco de limón
 - c. Tomar agua mineral
 - d. No sé
5. De los siguientes alimentos, marque cuales considera que tienen mucho líquido

Alimento	Si	No	No lo sé
Plátanos			
Gelatina			
Jugo de frutas			
Arroz			
Chícharos			
Sopas y caldos			
Té			
Zanahoria			

SECCIÓN VI. TEMA: MITOS Y REALIDADES DE LOS ALIMENTOS

1. ¿Por qué debo moderar el uso de café?
 - a. Porque eleva el ácido úrico
 - b. Porque puede elevar la glucosa en sangre
 - c. Para cuidar la presión arterial
 - d. No sé
2. ¿Qué sustancias dañinas contiene el refresco en cantidades considerables?
 - a. Fósforo y azúcares
 - b. No contiene sustancias dañinas
 - c. Ácidos
 - d. No sé.
3. El consomé en polvo o cubito:
 - a. Ayuda a sazonar las preparaciones sin utilizar sal
 - b. Contiene mayor cantidad de sodio que la propia sal
 - c. Disminuye el contenido de potasio del alimento
 - d. No sé

4. ¿Qué sustancias pueden contener los alimentos industrializados que dañan la salud?
 - a. No contienen sustancias dañinas, pueden comerse diariamente
 - b. Conservadores a base de sodio, fósforo y potasio
 - c. Almidones y espesantes
 - e. No sé
5. ¿Cuál de las siguientes hierbas medicinales no le hace daño al riñón?
 - a. Hierbabuena
 - b. Regaliz
 - c. Ginseng
 - e. No sé.
6. ¿Pueden consumirse los sustitutos de sal?
 - a. Si, en cantidades pequeñas
 - b. Si, en cualquier cantidad
 - c. No
 - d. No sé
7. ¿Es seguro consumir sustitutos de azúcar en lugar del azúcar?
 - a. No
 - b. Si, en las cantidades indicadas por el nutriólogo
 - c. Si, en cualquier cantidad
 - d. No sé.

SECCIÓN VII. TEMA: TÉCNICAS CULINARIAS Y ALIMENTOS EQUIVALENTES

1. El método de doble cocción sirve para:
 - a. Disminuir fósforo y potasio de los alimentos
 - b. Mejorar la masticación y deglución de los alimentos
 - c. Evitar la cocción incompleta de los alimentos
 - d. No sé.
2. El método de doble remojo sirve para:
 - a. Disminuir las bacterias de los alimentos

- b. Disminuir la cantidad de potasio en frutas y verduras
 - c. Para hidratar las frutas y verduras
 - d. No sé.
3. ¿A cuánto equivale una porción de alimentos de origen animal?
- a. Un trozo de carne del tamaño de toda la mano, incluidos palma y dedos (100 g)
 - b. Un trozo de carne del tamaño solo de la palma (30 – 40 g)
 - c. La mitad de la palma (20 g)
 - d. No sé
4. ¿Qué alimentos son ricos en proteínas?
- a. Frutas y verduras
 - b. Cereales y grasas
 - c. Alimentos de origen animal y leguminosas
 - d. No sé
5. ¿Qué alimentos contienen mayor cantidad de carbohidratos?
- a. Frutas y cereales
 - b. Alimentos de origen animal
 - c. Grasas
 - d. No sé
6. ¿Qué alimentos son ricos en grasas?
- a. Frutas y verduras
 - b. Cereales y leguminosas
 - c. Crema, mayonesa y aceites
 - d. No sé.

Anexo 4: Palabras base de lluvia de ideas

Fósforo en sangre

Complicaciones por fósforo elevado

¿Comezón?

Frijoles y lácteos

Anexo 5: Tabla para franelografo: Potasio

Bajo aporte	Moderado aporte	Alto aporte
Cebolla	Alchachofa	Acelga
Nopal	Betabel	Apio
Cilantro	Calabacita	Berenjena
Poro	Chayote	Berros crudos
Jícama	Chile poblano	Brócoli crudo
Pera	Col cruda	Coliflor crudo
Tejocote	Espárragos	Champiñones
Perom	Flor de calabaza	Ejotes
	Pimiento	Verdolagas
	Tomate	Jitomate
	Zanahoría	Romeritos
	Ciruela	Agua de coco
	Higo	Chabacano
	Lima	Durazno
	Manzana	Fresa
	Mango	Granada
	Piña	Guayaba
	Sandía	Jugo de toronja
	Uva	Nectarina
	Pasita	Tuna

Anexo 6: Cuadro comparativo

Alimentos con alto contenido de Potasio	Alimentos por los que se podrían sustituir	Dieta completa ya modificada.

Anexo 7: Folleto de Potasio



Bajo contenido de potasio

Pera
Piña
Manzana
Arándanos
Pimientos
Choyote
Jicama

Contenido medio de potasio

Fresa
Melón
Sandía
Plátano
Zanahoria
Pepino
Coliflor

Alto contenido de potasio

Mandarina
Naranja
Tuna
Toronja
Tomates
Espinaca
Brócoli

RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR LAS CONCENTRACIONES SÉRICAS DE POTASIO

- Aplique técnicas culinarias para disminuir el contenido de potasio en los alimentos
- No use los sustitutos de sal
- Elija frutas y vegetales con un menor contenido de potasio.
- Revisar etiquetas de alimentos



EL POTASIO EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

LO QUE DEBES SABER...

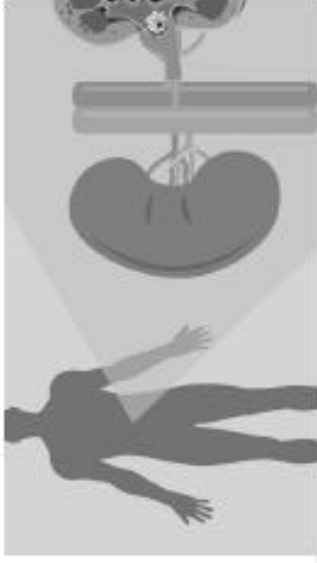
INCMNSZ

Nutrición Renal



¿SABIAS QUÉ?

Una de las funciones de los riñones sanos es mantener la cantidad adecuada de potasio en el cuerpo.



SIGA LAS
RECOMENDACIONES
DE SU NUTRILOGA.

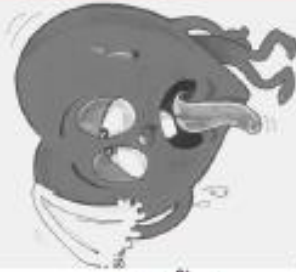


¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DEL POTASIO?

En estadios avanzados el riñón no puede regular las concentraciones de potasio, por lo que es necesario controlarlo en la dieta ya que concentraciones altas pueden tener efectos perjudiciales sobre el corazón.



*UN CORAZÓN
DÉBIL PUEDE
DISMINUIR LA
ESPERANZA
DE VIDA*



¿CÓMO SE MIDEN LAS CONCENTRACIONES DE POTASIO?

Frecuentemente se mide la concentración sérica de potasio. A menudo no se siente ninguna diferencia cuando el potasio está alto. Sin embargo, un síntoma clave para sospechar que el potasio en sangre está elevado es la presencia de debilidad muscular y calambres



¿QUÉ ALIMENTOS CONTIENEN POTASIO?

El potasio se encuentra en la mayoría de los alimentos, pero sobre todo en frutas, verduras, legumbres y frutos secos.

Anexo 8 y 9: Preguntas de Potasio

¿Qué es el Potasio?

¿Cómo se mide el Potasio?

¿Cuáles son los valores normales de potasio?

¿Qué alimentos contienen Potasio?

¿Cuál es la importancia del Potasio?

Menciona 5 alimentos con elevada cantidad de Potasio

¿Cómo puedo reducir el Potasio de algunos alimentos para poder consumirlos?

Anexo 10: Puzzlez





Anexo 11: Tipos de Fósforo

Fósforo inorgánico: Productos industrializados: bebidas, enlatados, alimentos congelados, integrales.

Fósforo animal: Huevo, Pollo, Quesos, Lácteos, Pescado.

Fósforo vegetal: Frutas, verduras y cereales.

Anexo 12: Etiqueta Nutricional: Fósforo



(Se debe realizar etiqueta nutricional grande para ser visualizada por los participantes)

Anexo 13: Lista de ingredientes (cocina interactiva)

Espagueti poblano

Ingredientes:

- Espagueti crudo 160 g
- Chile poblano 2 piezas
- Crema light 6 cucharaditas.
- Agua ½ taza
- Margarina 4 cucharaditas
- Cebolla blanca ¼ pieza
- Pimienta 1 pizca
- Sal de mesa ¼ cucharadita

Fusilli con berenjena

Ingredientes:

- Fusilli crudo 160 g
- Tomate cherry 12 piezas



- Berenjena 1 pieza
- Pimiento verde 1 pieza
- Cebolla blanca picada ½ pieza
- Aceite de oliva 4 cucharadas
- Pimienta 1 pizca
- Romero 2 Ramitos
- Sal de mesa ¼ cucharadita

Anexo 14: Sopa de Letras

FÓSFORO



1. ¿Son 3 de las semillas que contienen fósforo?
2. Uno de los aditivos más frecuentes en productos es el Ácido ...
3. ¿Cuáles son los tipos de fósforo?
4. De este alimento se recomienda solo la clara...
5. Son 4 y pertenecen a fósforo de origen animal.
6. ¿Es una técnica que te ayuda a disminuir el fósforo en los frijoles?

Anexo 15: Folleto de Fósforo



Lea la etiqueta de los alimentos para ver si dice que tiene fósforo o busque si hay palabras con "FOS" ("PHOS" en inglés) Si un alimento de la lista de ingredientes tiene "FOS" mejor elija otro.



EL FÓSFORO EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
Lo que debes saber...

INCMNSZ
Nutriología Renal

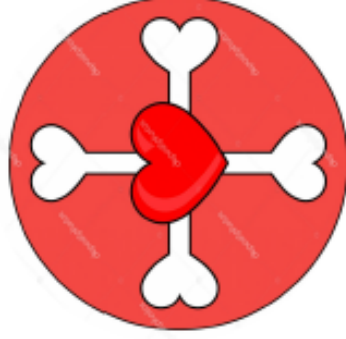
¿Qué es el fósforo?

El fósforo es un mineral que se encuentra en los alimentos que es necesario para tener huesos fuertes. Nuestros riñones lo filtran de nuestra sangre si comemos demasiados alimentos con alto contenido de fósforo

¿Qué sucede en la enfermedad renal crónica?

Cuando sus riñones no funcionan tan bien como deberían, no pueden eliminar el exceso de fósforo de la sangre. Esto conduce a un aumento en el nivel de fósforo en la sangre (hiperfosfatemia).

"El fósforo es un mineral que ayuda a mantener los huesos sanos. También ayuda a mantener los vasos sanguíneos y los músculos funcionando correctamente"



¿Cuáles son las posibles complicaciones?

Si se tiene enfermedad de los riñones, el fósforo se le puede acumular en la sangre, haciendo sus huesos más delgados, débiles y con más probabilidad de romperse. Puede causar picazón en la piel y dolor en los huesos y las articulaciones. La mayoría de las personas con la enfermedad de los riñones necesitan comer alimentos con menos fósforo de lo que están acostumbrados.

Alimentos con mayor contenido de fósforo

El fósforo se encuentra de manera natural en alimentos ricos en proteína como la carne, el pollo, el pavo, el pescado, las nueces, almendras, avellanas, manís, los frijoles, la leche y productos derivados de la leche, como el queso y el yogur. El fósforo también se agrega a muchos alimentos procesados

Anexo 16: Preguntas de repaso Fósforo

¿Cuáles son los tipos de Fósforo?

¿Por qué se deben cuidar los niveles de fósforo en sangre?

¿Qué alimentos contienen mayor cantidad de Fósforo?

¿Cuáles son los niveles normales de fósforo en la sangre?

Anexo 17: Temáticas clave: Sodio y Líquidos

Generalidades del Sodio y Líquidos

Función de sodio y líquidos en el organismo

¿Cuánta agua beber?

Alimentos con líquidos

Técnicas para disminuir sed

Anexo 18: Etiqueta Nutricional Sodio

Sopa Maruchan	
Información Nutricional	
Tamaño de la porción	64 g
Porciones por envase	1
Contenido energético	284 kcal
Proteínas	7.1 g
Grasas totales	12 g
De las cuales:	
Grasa Saturada	5.7 g
Grasa Monoinsaturada	4.5 g
Grasa Poliinsaturada	1.3 g
Acidos Grasos Trans	0
Colesterol	4.7 mg
Carbohidratos	37 g

De los cuales:	
Azúcares totales	1.8 g
Fibra dietética	2.1 g
Sodio	1120 mg

Anexo 19: Lista de alimentos ricos en Sodio y conversión de Sodio a Sal

Fórmula de conversión de sodio a sal:

Para poder hacer la conversión de Sodio de cualquier alimento a sal es importante conocer el peso molecular tanto del Sodio como de la sal. Por tal, el peso molecular del Sodio es 35.5 y el peso molecular del Cloruro de Sodio (Sal): 58.5 mol.

Al conocer el peso molecular de ambas moléculas se debe calcular el factor de conversión con la siguiente formula:

Peso Molecular de NaCl/Peso Molecular Na= Factor de conversión

$$58.5\text{mmol}/35.5\text{mmol}= 2.54$$

Este factor de conversión permite convertir determinada cantidad de sal,(expresada en miligramos), para conocer su contenido de sodio.

Ejemplo:

$$\text{Aporte en Sodio en 1 gramo de sal (1000 mg)}= 1000 \text{ mg} / 2.54= 393.7 \text{ mg}$$

Ejemplo 2:

Miligramos de sal en 750 mg de Sodio:

$$750 \times 2.54 = 1905 \text{ mg NaCl}$$

Alimentos a representar:

Jamón ,Sal de mesa, Maruchan, Knorr, Salchicha y Queso mancheg

Anexo 20 y 21: Propiedades y uso de condimentos

Preparaciones	Condimentos
Verduras	Albahaca, Anís, Cilantro, Clavo (caldos), Comino, Cúrcuma, Estragón, Jengibre, Limón y cítricos, Menta, Mostaza, Paprika, Pimienta y Vinagre.
Arroz y pastas	Ajo, Albahaca, Cilantro, Comino, Clavo, Cúrcuma, Laurel, Orégano, Perejil, Pimienta, Romero y Salvia
Leguminosas	Ajo, Comino, Chiles secos, Epazote, Laurel, Perejil, Romero y Salvia.
Huevos	Albahaca, Comino, Curry, Eneldo, Estragón, Mejorana, Paprika y Tomillo
Aves	Azafrán, Cilantro, Comino, Cúrcuma, Curry, Eneldo, Estragón, Hinojo, Jengibre, Limón y cítricos, Mejorana, Mostaza, Paprika, Pimienta, Salvia, Romero, Tomillo y Vinagre
Pescado	Ajo, Azafrán, Cilantro, Comino, Curry, Eneldo, Estragón, Hinojo, Jengibre, Limón, Orégano, Pimienta blanca y Paprika
Carne de cerdo	Anís, Clavo, Hinojo, Jengibre, Mejorana, Mostaza, Orégano, Pimienta, Romero, Salvia y Tomillo
Carnes Rojas	Cilantro, Comino tomillo, Clavo, Cúrcuma, Curry, Jengibre, Laurel, Mejorana, Pimienta verde y negra, Paprika, Orégano y Romero
Cremas y purés	Eneldo, Nuez moscada, Orégano, Pimienta blanca y Romero
Vinagretas caseras	Albahaca, Pimienta, Nuez moscada, Orégano, Pimienta, Semilla de mostaza, Limón y otros cítricos y Vinagre
Salsas	Ajo, Cebolla, Chiles frescos, Chiles secos, Cilantro, Clavo, Orégano, Perejil y Pimienta
Frutas y postres	Anís, Canela, Café, Cocoa sin azúcar, Hierbabuena, Hinojo, Flor de Jamaica, Jengibre, Menta, Tomillo, Extracto de Vainilla y Ralladura de limón o naranja.



Anexo 22: Serpientes y escaleras. Anexo 23: Folleto de Sodio y Líquidos

Técnicas para disminuir sed

- ❖ Reducir el consumo de alimentos salados.
- ❖ Uso de técnicas para disminuir la cantidad de sodio en los alimentos.
- ❖ Rodajas finas de limón para estimular la salivación.
- ❖ Masticar chicles sin azúcar.
- ❖ Comer pequeños trozos de fruta fría y congelada.
- ❖ Beba en tazas o vasos pequeños.



INCMSZ



Sodio y líquidos en la Enfermedad Renal



Cuida tú presión arterial...

En el riñón sano existe un proceso de autorregulación que mantiene constante el flujo de sangre y la presión arterial.

Con Enfermedad Renal, el riñón no tiene la misma capacidad de regular la Presión Arterial, por tal, hay mayor retención de líquidos y mayor riesgo de tener complicaciones cardiovasculares.

¿Qué tal tú presión arterial hoy?

	PRESIÓN SISTÓLICA (mmHg)	Y	PRESIÓN DIASTÓLICA (mmHg)
NORMAL	<120	y	<80
ELEVADA	120 - 129	y	<80
ALTA (sin complicaciones)	130 - 139	e	80 - 89
ALTA (con complicaciones)	≥140	e	≥90
CRISIS HIPERTENSIVA	≥180	y/o	≥120

Alimentos ricos en sodio

- ❖ Ahumados y salazones.
- ❖ Embutidos y fiambres.
- ❖ Conservas en lata.
- ❖ Quesos curados, amarillos.
- ❖ Mariscos, crustáceos, encurtidos, vegetales enlatados.
- ❖ Productos industrializados, salsas comerciales, aderezos.



Recomendaciones para reducir el consumo de sodio

- ❖ Compre alimentos frescos.
- ❖ Prepare comidas totalmente caseras.
- ❖ Evite el consumo de sal.
- ❖ Quite el salero de la mesa.
- ❖ Use especias, hierbas y condimentos libres en sodio.
- ❖ Enjuague con agua los vegetales, legumbres, carnes de pescado que vienen en lata para disminuir el sodio.
- ❖ Siempre lea la etiqueta nutricional.

¿Sabes leer una etiqueta nutricional?

Tortilla de nopal	
Información nutricional	
1. Tamaño de la porción en tazas	Tamaño de la porción 1 porción
2. Cantidad controlada en la porción	Porciones por taza 4
3. Sea los componentes de la gema, en las resacas	Cantidad por taza 120 kcal
4. Colores naturales por porción	Grasa total 1.5g
5. Grasas totales de proteínas por porción	Grasa saturada 0g
	Grasa monoinsaturada 0.5g
	Grasa poliinsaturada 0g
	Grasa trans 0g
	Carbónhidrato 25g
	Sodio 20mg
	Fibra 0g
	Proteína 2g

DECLARACIONES NUTRICIONALES-1

POCO SODIO
Menos de 140 mg por porción.

SIN SODIO
Menos de 5 mg por porción.

POCO GRASA
Menos de 3g por porción.

SIN GRASA
Menos de 0.5g por porción.

POCO AZÚCAR
Menos de 10g por porción.

SIN AZÚCAR
Menos de 0.5g por porción.

POCO CALORÍAS
Menos de 40 calorías por porción.

SIN CALORÍAS
Menos de 5 calorías por porción.

POCO ALMIDÓN
Menos de 1g por porción.

SIN ALMIDÓN
Menos de 0.5g por porción.

POCO FIBRA
Menos de 1g por porción.

SIN FIBRA
Menos de 0.5g por porción.

POCO PROTEÍNAS
Menos de 2g por porción.

SIN PROTEÍNAS
Menos de 0.5g por porción.

Actividad 24 y 25: Preguntas de pelota preguntona, sodio y líquidos.

Generalidades del Sodio y Líquidos

Función de sodio y líquidos en el organismo

¿Cuánta agua beber?

Alimentos con líquidos










Técnicas para disminuir sed

Anexo 26: Estrella explosión estelar

















Anexo 27: Lotería de alimentos con proteína

			
La pierna de pollo	El bistec de res	Los frijoles	La leche
			
Las lentejas	El queso	La chuleta de cerdo	El yogurt
			
Las habas	El filete de pescado	El queso cottage	Los garbanzos
			
El huevo estrellado	La leche en polvo	La carne de res	El camarón

			
La pechuga de pollo	El yogurt bebible	El filete de pescado	El ostión
			
El requesón	El bistec de res	La leche en polvo	El queso
			
Las alubias	El salmón	El huevo	La jaiba
			
El queso Oaxaca	El atún	Las lentejas	Los frijoles

			
Las claras de huevo	La milanesa de pollo	La mojarra	La carne de res
			
Los garbanzos	La trucha	El queso Oaxaca	El pavo horneado
			
Leche búlgara	El pulpo	La soya	La pechuga de pollo
			
El queso panela	El yogurt	La sardina	La chuleta de cerdo

			
La soya	El yogurt bebible	El queso cottage	El camarón
			
La jaiba	La costilla de cerdo	El ostión	La leche
			
La trucha	El pulpo	Las habas	El huevo estrellado
			
El queso panela	El requesón	La sardina	El bistec de cerdo



La pierna



El bistec de res



Los frijoles



La leche



Los frijoles



El queso



La chuleta de cerdo



El yogurt



Las habas



El filete de pescado



El queso cottage



Los garbanzos



El huevo estrellado



La leche en polvo



Los frijoles



La carne de res



La pechuga de pollo



El yogur bebible



El filete de pescado



La jaiba



El requesón



Las alubias



El salmón



El huevo



El ostión



El queso Oaxaca



El atún



Las claras de huevo



La milanesa de pollo



La mojarra



La trucha



La leche búlgara



Frases de lotería

Si lo quieres consumir, yema y clara debes medir- EL HUEVO

Rostizada la sueles encontrar, pero mejor asada la debes cocinar- PIERNA DE POLLO

Si sano quieres beber, natural debes escoger- EL YOGURT

En quesadillas no se encuentra, pero los foráneos no lo aceptan-QUESO OAXACA

Su textura, rico no lo hace ver, pero en tlacoyos lo suelen comer- EL REQUESÓN

En las dietas lo suelen recomendar, pero a un costo alto suele estar- EL SALMÓN

Los búlgaros la suelen producir y casi nadie la llega a consumir- LECHE BÚLGARA

Siempre fresco te han de recomendar, pero siempre en lata lo han de comprar- EL ATÚN

Todos la suelen tener, pero la de cerdo sueles comer... COSTILLA DE CERDO

En una lata amontonadas suelen venir y del mar las han de pescar LA SARDINA

En las dietas lo han de poner, pero muy caro suele ser... EL SALMÓN

Anexo 28: Lista de ingredientes para pesaje de alimentos.

- Bistec 30 gr
- Carne molida 30 gr
- Queso panela 40 gr
- Queso Oaxaca 30 g
- Filete de pescado 40 gr
- Pechuga de pollo 30 gr

Anexo 29: Preguntas de porciones y grupos de alimentos.

¿Qué es un equivalente?

¿Cuáles son los grupos de alimentos?

¿Qué alimentos contienen proteína?

¿Qué es una porción?

¿Cuáles son los micronutrientes y macronutrientes?

Anexo 30: Folleto de grupos y porciones.

PORCIONES DE ALIMENTOS

La porción es la cantidad de un alimento que integra cada platillo y que es consumida por una persona en un tiempo de comida (desayuno, comida, cena y colaciones).



Grupos y porciones de alimentos



INCMNSZ

MACRONUTRIENTES

Substancias que proporcionan energía y otros elementos al organismo para promover un buen crecimiento, regular procesos y construir estructuras orgánicas.

- Proteínas
- Grasas
- Hidratos de carbono



La distribución depende mucho del requerimiento de cada persona, por tal es muy importante acudir con el Nutriólogo.

CARACTERÍSTICAS DE GRUPOS DE ALIMENTOS

FRUTAS: Fuente excelente de vitaminas, fibra y agua.

VERDURAS: Son las hortalizas en las que sus partes comestibles son sus órganos verdes, tienen agua, fibra, vitaminas, minerales y sustancias antioxidantes.

CEREALES Y TUBERCULOS: Compuestos principalmente por Hidratos de carbono, contienen vitamina B y fibra, sobre todo si son integrales.

LEGUMINOSAS: Muy útiles por su alto aporte de fibra y bajo contenido de grasa.

PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL: Los alimentos de este grupo aportan sobre todo, proteínas fácilmente asimilables, hierro y vitamina B.

LÁCTEOS: Los lácteos son la Fuente principal de calcio y algunas vitaminas. Entre los comunes se encuentran leche, yogurt y quesos.

LÍPIDOS: Este grupo de alimentos incluye aceites vegetales, semillas y untables. Hay grasas saludables (Omegas) y grasas perjudiciales.

EQUIVALENTES DE ALIMENTOS

Aquella porción o ración de alimento cuyo aporte nutricional es similar a los de su mismo grupo en calidad y cantidad; lo que permite que puedan ser intercambiables entre sí.



SUSTITUCIÓN DE ALIMENTOS SALUDABLES POR LOS MÁS ECONÓMICOS

