



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

DIFICULTADES ALIMENTARIAS DEL ENFERMO RENAL EN TERAPIA DE DIÁLISIS.

Beatriz Azorín Vicente

Máster Universitario en Nutrición y Alimentación Humana.

Centro de Estudios de Postgrado

Año Académico 2020-21

DIFICULTADES ALIMENTARIAS DEL ENFERMO RENAL EN TERAPIA DE DIÁLISIS.

Beatriz Azorín Vicente

Trabajo de Fin de Máster

Centro de Estudios de Postgrado

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2020-21

Palabras clave del trabajo:

hemodiálisis, dieta, dificultades, renal, alimentación.

Nombre Tutor/Tutora del Trabajo: Miguel David Ferrer Reynes

ÍNDICE

Resumen.....	3
Abstract.....	4
1. Antecedentes.....	4
1.1. Sistema renal.....	4
1.2. Insuficiencia renal.....	5
1.4. Nutrición en diálisis.....	9
1.5. Dificultades nutricionales.....	11
1.6. Consejos y ejemplo de dieta.....	12
2. Justificación e hipótesis de trabajo.....	14
3. Objetivos.....	15
3.1. Objetivo principal.....	15
4. Material y métodos.....	15
4.1. Población a estudio.....	15
4.2. Diseño del estudio.....	15
4.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	16
4.4. Tamaño de la muestra y procedimiento de muestreo.....	16
4.5. Variables a estudio.....	17
4.6. Recogida de datos.....	17
4.7. Análisis de datos.....	18
4.8. Desarrollo del estudio e intervenciones.....	18
4.9. Limitaciones del estudio.....	20
5. Plan de trabajo y calendario de actuación.....	20
5.1. Cronograma.....	20
6. Anexos.....	21
Anexo I. Consentimiento informado para los pacientes.....	21
Anexo II. Cuestionario para valorar los factores que afectan a los pacientes a la hora de seguir la dieta de hemodiálisis.....	23
Anexo III. Cuestionario DDFQ (Vlaminck et al. 2001).....	24
7. Bibliografía.....	25

Resumen.

La dieta estricta que las personas en terapia de diálisis deben seguir, es uno de los aspectos difíciles que los pacientes pueden encontrar a la hora de seguir su tratamiento crónico.

La malnutrición es frecuente en los pacientes que reciben diálisis, en determinados casos esta malnutrición es una respuesta a las cuantiosas prohibiciones dietéticas que reciben. Numerosos pacientes refieren tener problemas con el cumplimiento de estas dietas y sólo un porcentaje muy bajo de ellos consigue seguirla al cien por cien.

Las personas que reciben diálisis deben planear su alimentación de forma minuciosa y registrar la cantidad de líquido que ingieren. Esto marcará una diferencia en su calidad de vida, evitando riesgos y complicaciones, además, ayudará a que el tratamiento de diálisis obtenga mejores resultados, reduciendo las toxinas acumuladas en el organismo entre las sesiones de diálisis.

Siguiendo esta línea, la educación alimentaria será fundamental en estos pacientes, ya que ayudará a conseguir resultados positivos en el tratamiento de su enfermedad. Por lo tanto, nuestro objetivo, será identificar cuáles son las dificultades más relevantes que encuentran los enfermos renales en terapia de diálisis para cumplir con la dieta recomendada, así como evaluar si la educación alimentaria tendría un efecto positivo en su estado nutricional y en su propia percepción de que están siguiendo una dieta adecuada.

Para llevar a cabo lo anterior, contaremos con una muestra de pacientes en terapia de diálisis a los cuales se les proporcionará una encuesta para valorar las dificultades encontradas a la hora de seguir la dieta recomendada para su enfermedad. Tras esto, se realizará una evaluación del estado nutricional de los participantes, utilizando parámetros bioquímicos, valoración del peso interdialisis, así como otros valores antropométricos y clínicos.

Tras identificar las dificultades a las que se enfrentan diariamente en su alimentación, llevaremos a cabo sesiones de educación nutricional cada dos semanas durante tres meses para instruir al paciente en cuanto a la dieta que debe seguir, diferentes alternativas y resolución de dudas. Así mismo, entregaremos diferentes folletos e información alimentaria con recomendaciones nutricionales y diversos ejemplos de dietas. Después, las sesiones se alargarán en el tiempo, y al cabo del año se volverá a evaluar el estado nutricional de los pacientes, así como si sus dificultades a la hora de llevar a cabo su alimentación se han solucionado o por el contrario se encuentran en el mismo punto.

Abstract.

The strict diet that dialysis patients have to follow is one of the most difficult aspects that these patients find in order to accomplish their chronic treatment.

The malnutrition is frequent on dialysis patients. In some cases this malnutrition is due to the significant number of dietetic restrictions that they have. A major number of patients refer to have problems following these diets and only a small percentage achieve total compliance.

The people on dialysis should plan every aspect of their alimentation and register the quantity of liquid they drink, which would help them in improving their quality of life, avoiding risks and complications, and supporting better results from their dialysis treatment, including the reduction of toxins in their bodies.

The nutritional education will be very important in these patients, helping them to achieve positive results in their treatment. The purpose of this research will be to identify the difficulties that these patients find to follow the recommended diet, and to evaluate if the nutritional education will have a positive effect in their nutritional status.

To do so, we will choose a sample of patients on dialysis, they will answer a questionnaire to assess the difficulties they find following the recommended diet for their illness and, after that, an evaluation of the nutritional status of the patients will be made, using different parameters.

After identifying these difficulties, some interventions will be done, including sessions every two weeks with the patients for three months, to give them nutritional education, this will happen for 3 months. After that, the sessions will lengthen in time for up to one year, when the evaluation will be done again, to find if the nutritional status of the patients has improved and if they have solved their difficulties with the diet.

1. Antecedentes.

1.1. Sistema renal.

La función principal del sistema renal es la formación de orina, así como la participación en procesos de homeostasis, entre ellos el control y regulación de la tensión arterial, del equilibrio ácido-base y en procesos de síntesis de sustancias como la eritropoyetina, renina, activación de vitamina D y glucosa en casos determinados.

Los riñones son dos órganos vitales para la excreción de sustancias de desecho formadas por nuestro organismo, regulando a su vez la composición de líquidos del cuerpo y produciendo diferentes hormonas necesarias para su

funcionamiento, por lo tanto, cuentan con una función excretora y otra secretora.

Dentro de su función excretora, los riñones eliminan sustancias como la creatinina, producto del metabolismo de las proteínas, o urea que contiene gran cantidad de nitrógeno, así como agua, ácidos y sales, dando como resultado final la orina. Además, eliminan productos de nuestro organismo como fármacos o alcohol.

Por otra parte, dentro de su función secretora, incluye la secreción de eritropoyetina, que estimula la producción de glóbulos rojos por parte de la médula ósea, la renina, que participa en la regulación de la presión arterial y la Vitamina D, necesaria para la absorción del calcio.

De esta manera, los riñones funcionarán para conseguir la eliminación de materiales de desecho de nuestro organismo, así como el exceso de líquidos, regulando los valores de electrolitos en sangre y el equilibrio entre ácido y base de nuestro cuerpo. A su vez, regularán la tensión arterial, participarán en la secreción de glóbulos rojos y en la absorción del calcio en nuestro cuerpo.

La unidad funcional del riñón es la nefrona, la división de esta en glomérulo (elemento filtrante) y túbulo (elemento de procesado) rige la forma en la que se depura el plasma. El riñón está dividido en tres partes, corteza, médula y pelvis. Cada riñón es provisto de sangre por la arteria renal (ramificación de la aorta), a su vez sale de los riñones y va a parar a la vena cava inferior para regresarla al corazón. La orina producida por los riñones se acumula en la pelvis renal que funciona como embudo, para luego circular por los uréteres hasta la vejiga y ser expulsada al exterior por la uretra¹.

1.2. Insuficiencia renal.

Existen dos tipos de insuficiencia renal según las características de esta:

Insuficiencia renal aguda (IRA): sucede cuando hay una afección temporal del riñón, debido a un fallo repentino de este, pero del cual el paciente puede recuperarse. Esto sucede en diversos escenarios; cuando ocurre una disminución de sangre a los riñones o al existir una obstrucción en el tracto urinario impidiendo la salida de orina, o en el caso de una lesión traumática disminuyendo el funcionamiento de los riñones. Si una IRA provoca una disminución de la actividad del riñón de forma continuada se sucedería una Insuficiencia Renal Crónica.

La insuficiencia renal crónica (IRC) o Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como la pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa de filtración glomerular a lo largo de un tiempo variable, y se expresa por una reducción del aclaramiento de creatinina estimado $< 60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{ m}^2$. Otra

definición sería la del daño renal persistente durante al menos 3 meses con implicaciones para la salud², debido a la reducción lenta, progresiva e irreversible del número de nefronas con el consecuente síndrome clínico derivado de la imposibilidad renal para llevar a cabo funciones depurativas, excretoras, reguladoras y endocrinometabólicas ³.

Diferentes condiciones son las causantes del deterioro del riñón que conducen a la enfermedad renal, entre ellas, se encuentran la nefropatía diabética, enfermedad vascular arterioesclerótica, nefroangioesclerosis, nefropatía isquémica, estas tres últimas condiciones que tienen en común la presencia de tensión arterial. También encontramos la enfermedad glomerular primaria o secundaria, nefropatía congénitas y hereditarias, nefropatías intersticiales, obstrucción prolongada del tracto urinario, infecciones urinarias de repetición y enfermedades sistémicas como lupus, vasculitis o mieloma. Con frecuencia más de una causa coexiste potenciando el daño renal ⁴.

La ERC afecta a uno de cada 7 adultos en España, afectando especialmente a varones de edad avanzada o con enfermedad cardiovascular ⁵, una cifra que ha aumentado en los últimos años pasando a ser un problema importante de salud pública; según los datos del estudio "Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en España (EPIRCE)" promovido por la Sociedad Española de Nefrología (SEN), con apoyo del Ministerio de Sanidad y consumo, el 9,24% de la población adulta sufre algún grado de ERC⁵. El 6,83% de la población presenta una disminución del filtrado glomerular por debajo de 60 ml/min/1,73 m², siendo este porcentaje del 20,6% en mayores de 64 años⁶.

Por lo tanto, la ERC es una enfermedad con una prevalencia en alza y que siendo progresiva va evolucionando a distintos estadios que se establecen en función del filtrado glomerular y de las manifestaciones clínicas. Esta prevalencia crece cuanto más envejecida está la población ya que da lugar a un aumento de sus factores de riesgo como son la diabetes, hipertensión arterial (HTA), obesidad, o enfermedades cardiovasculares.

Tras la confirmación diagnóstica, la ERC se clasifica según las categorías de filtrado glomerular (FG), albuminuria y según la etiología. Las guías internacionales del consorcio KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) desarrollan la siguiente tabla para su diagnóstico y estimar el grado de avance de la enfermedad:

La clasificación de la ERC se basa en la causa_a y en las categorías del FG y albuminuria.

Categorías del FG		
Categorías	FG ^b	Descripción
G1	>90	Normal o elevado
G2	60-89	Ligeramente disminuido
G3a	45-59	Ligera a moderadamente disminuido
G3b	30-44	Moderada a gravemente disminuido
G4	15-29	Gravemente disminuido
G5	<15	Fallo renal

Categorías de albuminuria		
Categoría	Cociente A/C ^c	Descripción
A1	<30	Normal a ligeramente elevada
A2	30-300	Moderadamente elevada
A3	>300	Muy elevada ^d

Grado de recomendación: aunque la división en tramos del FG y de la albuminuria es una recomendación sin grado, la recomendación de clasificar la ERC en grados de FG y albuminuria se considera de nivel 1B.

A/C: albúmina/creatinina; ERC: enfermedad renal crónica; FG: filtrado glomerular.

a: La causa se establecerá según la presencia o ausencia de una enfermedad sistémica o según un diagnóstico anatomopatológico observado o presunto. b: FG, filtrado glomerular, en ml/min/1,73 m². c: La albuminuria en la tabla se expresa como cociente albúmina/creatinina en mg/g en muestra aislada de orina como determinación más recomendada; las equivalencias en mg/mmol son A1 < 3, A2 3-30 y A3 > 30, y en albuminuria en orina de 24 horas son A1 < 30, A2 30-300 y A3 > 300 mg/24 horas. d: Esta categoría incluye el síndrome nefrótico en el que la albuminuria suele ser > 2200mg/g (> 220 mg/mmol o > 2200 mg/24 horas).⁷

La evolución de la enfermedad renal es muy variable, como progresión final si no se consigue mejora, se llegará a la necesidad de sustitución renal, siendo esta el trasplante renal o la terapia de diálisis en sus diferentes modalidades.

1.3. Terapia sustitutiva. Hemodiálisis.

Según datos de la Sociedad Española de Nefrología (SEN) en España hay 4 millones de personas con ERC, de las cuáles algo más de 55.000 están en Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS), es decir requieren tratamiento de diálisis o trasplante.

Se estima que la terapia sustitutiva renal consume el 2,5% del presupuesto del Sistema Nacional de Salud y más del 4% de atención especializada⁶.

Llegado el punto en el que el riñón deja de funcionar la solución idónea sería el trasplante, pero no es posible para todos los pacientes, por lo que se realiza el tratamiento de diálisis como alternativa. Dentro de la diálisis existen dos tipos de modalidades, la diálisis peritoneal y la hemodiálisis, aunque la función de ambas es la misma, y tiene como resultado la eliminación de las sustancias de desecho de nuestro organismo, así como el líquido en exceso, ya que el riñón no puede hacerlo.

En el caso de la hemodiálisis, la sangre es tratada extracorpóreamente para eliminar las toxinas y agua a través de una membrana semipermeable o

dializador que se considera el "riñón artificial", utilizando técnicas de difusión, convección y ultrafiltración.

El dializador consta de dos cámaras que están separadas por la membrana, en una de las cámaras se encuentra la sangre del paciente y en la otra el líquido de diálisis, esta membrana semipermeable permite el paso de agua y solutos de cierto tamaño desde la sangre hacia el líquido de diálisis para la limpieza de esta. Al comenzar el tratamiento la sangre contiene exceso de líquidos y productos de desecho, para eliminarlos se utilizan procesos físicos y químicos, en el caso del líquido se aplicará un gradiente de presión en la membrana que llevará al agua a abandonar la sangre y entrar en la membrana para pasar al líquido de diálisis mediante ultrafiltración⁸. A su vez el gradiente de concentración que se crea en la membrana hace que los productos de desecho pasen mediante difusión desde la sangre hacia el líquido de diálisis. Como resultado el tratamiento consigue ajustar el volumen de sangre del paciente y elimina los productos de desecho de ella. Todo esto se lleva a cabo a través de la máquina de diálisis que controla la circulación extracorpórea, ésta, bombea la sangre del paciente a través del acceso vascular para que pase por el dializador, y devolvérsela después una vez se haya dializado.

Para llevar a cabo el proceso anterior, se necesita que el paciente cuente con un acceso vascular por donde llevar a cabo el tratamiento, en el caso de la hemodiálisis existen dos tipos diferentes: la fístula arterio-venosa, sería el acceso vascular más utilizado y de primera elección cuando sea posible. Para su realización se une una arteria a una vena por un procedimiento quirúrgico de forma que la vena quede arterializada, consiguiéndose una vena fortalecida para la realización del tratamiento de diálisis, en esta zona se puncionarán las agujas por las que se extraerá la sangre hacia la máquina de diálisis para la realización del tratamiento. En determinados pacientes no es posible la realización de una fístula, como alternativa se utilizará un catéter, que se introducirá en un vaso mayor y por el cual la máquina de diálisis extraerá la sangre y la devolverá una vez se hayan eliminado los productos de desecho.

Las sesiones de diálisis se realizarán tres veces a la semana con una duración normal de 4 horas, que puede modificarse en función de las necesidades del paciente.

La población de pacientes con ERC en estadio final se incrementa cada año⁹. Se estima que más de un millón de pacientes con enfermedad renal pueden sobrevivir gracias a las diferentes TRS, la diálisis actúa como un puente hacia el trasplante o como un tratamiento de por vida, debido a que la opción del trasplante no es siempre válida ya que es limitada y solo se puede ofrecer a una pequeña parte de los pacientes, el resto de ellos se tratará con diálisis durante muchos años¹⁰.

1.4. Nutrición en diálisis

Como parte del tratamiento de la enfermedad renal, es necesario de forma urgente la modificación de la dieta por parte del paciente, siendo no solo una recomendación saludable, sino una parte más del tratamiento del paciente, tanto como lo es su medicación o la diálisis, siendo vital para un correcto manejo de la enfermedad y una buena evolución, pudiendo evitar además la aparición de otras complicaciones.

Los riñones son los responsables del mantenimiento del balance en nuestro cuerpo de numerosos minerales, entre otras funciones, por lo tanto, los pacientes con enfermedad renal terminal van a ver imposibilitada su capacidad de eliminar el exceso de estos minerales, lo que puede llevar a aumentar la morbilidad y mortalidad de estos. Así pues, la dieta restrictiva en la toma de alimentos que contengan estos minerales ayudará a evitar su acumulación y por lo tanto evitará complicaciones. También aparecerán deficiencias de otras sustancias y que se deberán suplir.

Hay ciertos valores que deben monitorizarse en el paciente en hemodiálisis y con los que hay que llevar precauciones especiales, ya que debido a su enfermedad ciertos productos al acumularse en el cuerpo pueden producir complicaciones agudas, así como evolucionar más tarde en nuevas enfermedades.

Potasio: es un electrolito requerido para el funcionamiento normal de las células del organismo, los niveles de potasio en sangre están regulados primariamente por el sistema renal, participando en su excreción de forma casi total, los pacientes con ERC terminal necesitan de la diálisis para eliminar el potasio. El aumento de este puede producir un incremento en la excitabilidad de las membranas presentes en nervios y músculos, la hiperpotasemia grave puede conducir a eventos cardiacos tales como arritmias que pueden acabar en un paro cardiaco como forma más fatal ¹¹. Es importante para los pacientes dializados controlar que su dieta no contenga grandes cantidades de potasio. Los alimentos que lo contienen son: verduras, entre ellas el tomate, frutas, chocolate, cacao, concentrados de carne o pescado, frutos secos, setas frescas, legumbres o bolsas de patatas. Se puede observar que muchos alimentos lo contienen, sin embargo, existen formas de reducir la cantidad de potasio en ellos: remojar la fruta, verduras, legumbres, patatas, cortarlos en trozos y dejar en agua durante 8 horas. Si se cuecen cambiar el agua de cocción al menos dos veces. Congelar estos alimentos también reduciría el potasio.

Fósforo: una vez alcanzada la enfermedad renal terminal se necesita la diálisis y dieta restrictiva para mantener los niveles de fósforo en equilibrio, así como medicación concreta. Se ha demostrado que niveles altos de fósforo se

relacionan con mayor riesgo de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares ¹², así como una de las causas de aparición de enfermedad ósea, por lo tanto el manejo del fósforo en los pacientes dializados es primordial. Se aconsejan dietas restrictivas de 800-1000 mg/día. Se ha señalado que la adherencia a las recomendaciones de fósforo son las más complicadas de seguir por parte de los pacientes en hemodiálisis ¹². Los alimentos que contienen más fósforo son: vísceras, legumbres, cacao, refrescos, frutos secos, carnicerías, pescados como las sardinas, el atún, la dorada, el arenque.

Calcio: Este, como el fósforo, es un mineral responsable de la formación del tejido óseo, y ambos tienden a estar en equilibrio en nuestro organismo para evitar complicaciones. A su vez, tiene funciones a nivel de regulación neuromuscular. Los pacientes en diálisis necesitan más aporte de calcio en la dieta ya que tienen un déficit de Vitamina D y resistencia a la acción de esta vitamina, además, la dieta renal tiende a ser baja en calcio para evitar la toma de fósforo (muchos alimentos contienen ambos). Por lo que los pacientes en diálisis precisan suplementos de calcio y Vitamina D, habrá que monitorizar los valores de calcio para evitar hipercalcemia cuando se toma medicación ¹.

Vitamina D: Cabe mencionar la vitamina D en concreto ya que los pacientes con insuficiencia renal sufren un déficit de vitamina D activa, y debido a esto hay una disminución en la absorción intestinal de calcio, produciendo hipocalcemia que el organismo corrige a través de la acción de la hormona paratiroidea extrayendo el calcio del hueso y produciendo desmineralización ósea ⁸. Numerosos pacientes toman tratamiento para corregir este déficit.

Vitaminas: Los pacientes en diálisis pueden desarrollar deficiencias de vitaminas hidrosolubles, por lo que a veces es necesario administrar suplementos, esto es debido a ingesta escasa, absorción inadecuada, metabolismo alterado o pérdidas durante la diálisis. Los suplementos más necesitados son de Vitaminas B y ácido fólico. También se debe llevar precaución con una ingesta excesiva a través de la dieta de vitaminas tales como la C o la A que podrían producir complicaciones por su imposibilidad de eliminación.

Sodio: se aconseja reducirlo en los pacientes en diálisis ya que produce sed y produce un aumento de la ingesta de líquidos, además tiene un efecto de elevación de la tensión arterial. La sal es la principal fuente de sodio, otros alimentos ricos en ella son los embutidos, salazones, conservas, marisco.

Líquido: la cantidad de líquido que un enfermo renal debe tomar dependerá de la diuresis residual, los pacientes en diálisis deben controlar de una forma muy riguroso la toma de líquidos para evitar complicaciones entre las diálisis, y aquellos pacientes que sean anúricos deben intentar tener una ganancia de peso máximo de un 1kg al día interdiálisis¹. Dentro de los líquidos se engloban

además de las bebidas, comidas como sopas, caldos, cremas, gazpachos y que deben evitarse.

Así pues, diversas restricciones en la dieta de los pacientes en diálisis acompañan su tratamiento y aunque estas prohibiciones ayuden a controlar el balance inadecuado de minerales y otros parámetros, también dan lugar a diversas complicaciones para los pacientes, pudiendo resultar en una dieta nutricionalmente inadecuada que conduzca a una malnutrición.

Siguiendo las guías para la nutrición de la Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) los pacientes en hemodiálisis deberían ingerir como mínimo 1,2 g de proteínas por kilogramo al día ¹³, intentando que al menos la mitad de estas sean de alto valor biológico. La ingesta hídrica diaria debe ser equivalente a la diuresis residual/24h más 500 ml/día de líquido extra. Estas recomendaciones son también adoptadas por las guías españolas ¹⁴. Además, la ingesta calórica debe aproximarse a 35 kcal/kg/día, o mayor dependiendo de las necesidades de cada paciente, una ingesta calórica adecuada es necesaria para que nuestro organismo pueda mantener las funciones vitales necesarias.

En pacientes con enfermedad renal terminal se ha establecido que la malnutrición proteica y calórica prevalece en muchos enfermos y que el 25% de los pacientes en hemodiálisis su toma de energía es menor del 75% de la recomendada en la dieta¹⁵, las encuestas dietéticas han demostrado que los pacientes adultos medios en hemodiálisis o diálisis peritoneal ingieren de media solo 23-28 kcal/kg/día ¹.

1.5. Dificultades nutricionales.

La enfermedad renal crónica conlleva para los pacientes que la sufren cambios radicales en su vida debido a las numerosas limitaciones a las que se enfrentan, las dietas estrictas, las sesiones de diálisis que pueden ser mal toleradas o dolorosas en ocasiones, cambios personales, sociales y profesionales ¹⁶. Estas restricciones alimentarias repercutirán en su calidad de vida y debido al gran esfuerzo que supone conducirá a muchos de ellos a una mala adherencia a las recomendaciones.

Kugler et al realizaron un estudio con 916 pacientes en Bélgica y Alemania para determinar la adherencia a las restricciones prescritas en la toma de líquidos y la dieta en los pacientes recibiendo diálisis, concluyendo que el 81.4% tenía dificultades en la dieta y el 74.6 % con las restricciones hídricas, además se determinó que aquellos pacientes que más peso interdiálisis ganaban fueron los menos adheridos a las recomendaciones ¹⁷.

St-Jules et al exploraron los problemas que los pacientes de diálisis experimentaban siguiendo la dieta, encontrando que la mitad de ellos solo seguían las recomendaciones nutricionales la mitad del tiempo o incluso

menos; tan solo el 19 % de los participantes indicaron que seguían la dieta al 90-100%. Los problemas más señalados por los pacientes a la hora de cumplir las restricciones alimentarias fueron: problemas por comer fuera de casa (67%), falta de apetito (66 %), antojos de comida con alto contenido en sal (64%), estar demasiados cansados para cocinar (59%), la dieta les parecía blanda y sin gusto (57%), dificultad a la hora de saber la cantidad de nutrientes ingeridos (56%), se sintieron privados por las restricciones (55%), y falta de motivación a la hora de comer la comida apropiada (53%) ¹⁸.

La percepción de dificultad a la hora de seguir estas restricciones depende de diversos factores y de las condiciones de cada paciente. Los factores socioeconómicos y psicológicos juegan un papel fundamental, aunque se coincide en que la alimentación es un gran reto para este tipo de pacientes, siendo una tarea difícil encontrar alimentos que estén permitidos comer. No exageramos al decir que estas dietas son de las más restrictivas y conducen a frustración, a su no cumplimiento y a descontento por parte de los pacientes ¹⁹.

En base a lo anterior queda de manifiesto la necesidad de un aprendizaje por parte de los pacientes en diálisis de las dietas y recomendaciones a seguir en su enfermedad. Así pues, la educación nutricional es de especial importancia para estos pacientes.

La literatura revisada acerca del tema, avala, que las actividades de formación y educación nutricional ayudan a los pacientes en diálisis a mejorar su adherencia al tratamiento, a las recomendaciones dietéticas y a la restricción de líquidos, ayudando a mejorar los resultados en su salud^{20,21}. Los pacientes se beneficiarán de una instrucción dietética por parte del personal sanitario para conseguir los objetivos de su tratamiento.

1.6. Consejos y ejemplo de dieta.

Los enfermos renales deben utilizar diferentes técnicas culinarias para reducir el contenido de potasio, de forma que a la hora de la preparación de su dieta deben llevar a cabo estas técnicas para así poder ampliar la posibilidad de consumir en mayor cantidad frutas y verduras. Las frutas elaboradas reducen el contenido en potasio un 75% por lo que es aconsejable consumir confituras, jaleas o frutas en almíbar (desechando el líquido). Por otro lado, las verduras al ser remojadas en agua pierden potasio, por lo que si se cortan en trozos pequeños y se ponen en agua, eliminarán incluso más cantidad. Se aconseja remojar la verdura un tiempo prolongado de 12 o 24h o hervir dos veces cambiando el agua, el mismo procedimiento se aplicará a las legumbres. Las verduras congeladas también presentan menor cantidad de potasio, por lo que se escogerán antes que las frescas. Como ejemplo, si fuésemos a consumir judías verdes para comer, las pondríamos en remojo el día antes y le cambiaríamos el agua por la noche y por la mañana. Después haríamos una

doble cocción, tras ser remojadas las verduras y hortalizas durante 24 h, se tira el agua de remojo, se le añade agua y se pone al fuego hasta ebullición, momento en el que se vuelve a tirar el agua y se añade de nuevo agua caliente, para que vuelva a hervir. Una vez cocidas se cocinan al gusto.

En el caso de las conservas pierden el potasio en la elaboración, pero se queda en el líquido, por lo que estas frutas deben escurrirse al máximo.

Las carnes y los pescados poseen cantidades altas de fósforo y potasio, si se las somete a cocción pierden hasta un 50%. Es importante combinar verduras con alto contenido en potasio con frutas de bajo contenido y viceversa.

Así pues, siempre al cocinar los pacientes deberán seguir estas recomendaciones. A continuación se desarrolla un ejemplo de menú diario para un paciente en diálisis siguiendo estas técnicas de depuración y de alimentos permitidos.

DESAYUNO: Café con leche con tostada de aceite y jamón york: 2g. café descafeinado en polvo soluble, 50g. de agua corriente, 60g. pan blanco sin sal, 100g. leche semidesnatada de vaca, 2 cucharadas soperas aceite oliva virgen, 2 cucharaditas azúcar, 10g. jamón cocido.

ALMUERZO: Ensalada de pimientos asados.

Lentejas guisadas con arroz 160g.

Piña en su jugo 40g.

Pan blanco sin sal 100g.

Agua corriente.

MERIENDA: Infusión y tostada de mantequilla con mermelada. Pan blanco sin sal 40g., mantequilla 15g., té 1,8g., azúcar blanco 12g., agua corriente 90g., mermelada de frambuesa 15g.

CENA: Menestra de verduras congeladas y jamón serrano 130g. Natillas 40g. pan blanco sin sal 100g. agua corriente

Preparación:

Ensalada de pimientos asados: 180g. pimiento rojo, 20g. cebolla remojo, 2 cucharadas de aceite oliva virgen, 10g. vinagre y 1g. pimienta negra.

Se lavan los pimientos, se ponen en una fuente con un chorrito de aceite oliva virgen extra con pimienta; se meten al horno a 180° aproximadamente 1 hora. Después de asados, dejar enfriar y pelar. Picar en tiras, colocar en un bol y añadirle la cebolla picada y sometida a remojo. Aliñar con el aceite y el vinagre según gustos.

Lentejas guisadas con arroz: 50g. lentejas doble cocción, 2g. pimentón, 10g. aceite oliva, 90g. cebolla, 10g. ajo, 60g. patata nueva doble cocción, 70g. tomate pelado enlatado, 40g. zanahoria doble cocción, 25g. arroz y 60g. agua corriente.

Tener las lentejas y las verduras en remojo previamente unas 24 horas cambiándoles el agua. En una cazuela poner las patatas y la zanahoria, y en otra las lentejas y realizarles la doble cocción. Realizar un sofrito con el ajo y la cebolla picada previamente sometida a remojo. Agregar un tomate en conserva entero sin caldo y pasado por el agua para eliminar el exceso de sal. Añadirle este sofrito a las lentejas previamente quitado el caldo de cocción y añadido un poco de agua junto con la patata y la zanahoria cocidas. Dejar que se hagan un poco más e incorporar el arroz cocido.

Menestra de verduras congeladas y jamón serrano: Calabacín remojo 200g., aceite de oliva virgen 2 cucharadas soperas, pechuga de pollo 50g., harina de trigo 3g., huevo de codorniz 10g., tomate pelado, enlatado 45g., margarina ligera 5g., queso rallado 10g., pimienta negra 0,5g.

Calentar agua en una cacerola. Cuando empiece a hervir agregar las verduras congeladas y llevar a ebullición. Tener preparado una jarra con agua caliente y en el momento que comience a hervir el agua de las verduras, quitarla y volver a añadir la que tiene preparada caliente. Hacer esta operación otra vez más. En una sartén antiadherente calentar el aceite. Agregar la cebolla y refreírle. Adicionar la harina y dorar, y por último las verduras con la pimienta. Una vez que estén cocinadas acompañar con taquitos de jamón.^{22, 23}

Tal y como se puede observar la preparación de un menú para este tipo de pacientes es muy laboriosa y también limitada en opciones, lo cual conduce a la poca adherencia por parte de los enfermos renales a las recomendaciones.

2. Justificación e hipótesis de trabajo.

Considerando las cuantiosas dificultades que encuentran los pacientes en terapia de diálisis para seguir las dietas recomendadas y teniendo en cuenta las numerosas restricciones a las que se enfrentan en su dieta, es de vital importancia la educación nutricional que se les pueda ofrecer a estos pacientes para evitar situaciones de desnutrición, exceso de toma de alimentos no recomendados o exceso de líquidos que puedan conducir a un empeoramiento de su estado de salud.

Por eso creemos importante identificar los problemas específicos que estos pacientes encuentran diariamente a la hora de gestionar su dieta para así después poder intentar darle solución dentro de las posibilidades que una educación nutricional puede proporcionar.

Hipótesis: La identificación de las dificultades dietéticas diarias de los pacientes en diálisis ayudará a elaborar actividades de educación nutricional específicas que den respuesta a los problemas identificados, y esto mejorará el estado de salud de los pacientes de la unidad de diálisis del Hospital Reina Sofía de Murcia.

3. Objetivos.

3.1. Objetivo principal.

El objetivo principal de este estudio es identificar cuáles son las mayores dificultades que encuentran los pacientes en terapia de diálisis para cumplir la dieta recomendada en su tratamiento para así elaborar unas actividades de educación nutricional que mejore su estado general.

3.2. Objetivos específicos.

1. Determinar a través de una encuesta qué régimen alimentario encuentran más difícil de seguir los pacientes.
2. Identificar, tras obtener los resultados, que posibles modificaciones en la dieta mejorarían el estado nutricional de los pacientes dializados.
3. Elaborar actividades específicas para impartir una educación nutricional a los pacientes.
4. Observar si la educación nutricional ayudaría a los pacientes en diálisis a mejorar su estado de salud.

4. Material y métodos.

4.1. Población a estudio.

El estudio se llevará a cabo en distintos centros de diálisis de la Región de Murcia, en concreto se desarrollará en el Hospital universitario Reina Sofía, centro de referencia de salud del área VII, el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, Hospital Santa Lucía de Cartagena, Hospital Rafael Méndez de Lorca y el centro periférico de diálisis RTS.

La población a estudiar será la de los pacientes de la Región de Murcia en tratamiento de diálisis de ambos sexos, en un periodo de tiempo comprendido desde el 1 de septiembre de 2021 al 1 de septiembre de 2023. Se considera que, para alcanzar una muestra suficiente y datos concluyentes, se necesitará un periodo de dos años.

4.2. Diseño del estudio.

Para conseguir los objetivos marcados se diseña un estudio longitudinal prospectivo, cuasiexperimental, por lo tanto, no hay aleatorización de la muestra seleccionada. Se integrará en el estudio a aquellos pacientes en terapia de diálisis que acepten previamente el consentimiento para participar en este estudio, y que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten ningún criterio de exclusión.

Se realizarán visitas a los centros seleccionados para poder llevar a cabo la recogida de datos, y se utilizará una sala donde conducir las entrevistas personales con cada paciente.

Se tendrán en cuenta los aspectos éticos y de acuerdo con la Declaración de Helsinki sobre ética en las investigaciones con personas. El proyecto será enviado para su evaluación y correspondiente aprobación al Comité Ético de investigación Clínica del Hospital Universitario Reina Sofía de Murcia.

Por otra parte, todos los participantes en el estudio serán informados personalmente del propósito del estudio, así como de su metodología y se les entregará un consentimiento informado de participación. (ANEXO 1).

4.3. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión.

- Pacientes en terapia de diálisis, con un tiempo de tratamiento superior a tres meses.
- Personas con edades comprendidas entre 25 y 75 años.
- Voluntariedad de participar en el estudio y que hayan dado su consentimiento.
- Personas que no tengan daño cognitivo y que sean capaces de entender los procedimientos de cambio que deben realizar en su dieta.
- Disposición de realizar cambios en su dieta.
- Pacientes que no presenten amputaciones.

Criterios de exclusión.

- Personas que se nieguen a participar en el estudio y que no cumplimenten el consentimiento informado.
- Aquellas personas que no estén dispuestas a realizar cambios en su dieta y a seguir las recomendaciones.
- Individuos con daño cognitivo que no sean capaces de entender el procedimiento.
- Pacientes con trastornos alimenticios diagnosticados.
- Individuos alimentados por sonda nasogástrica.
- Pacientes con amputación de algún miembro.

4.4. Tamaño de la muestra y procedimiento de muestreo.

Según los últimos datos de incidencia obtenidos del Servicio de Epidemiología de la Conserjería de Salud de la Región de Murcia en 2018, el número de enfermos renales en tratamiento sustitutivo fue de 2045. El 85 % de estos pacientes inicia la terapia de hemodiálisis, frente al 13 % que realiza diálisis peritoneal, un 1,8% recibió un trasplante según el informe.²⁴

En base a estos datos fijamos que nuestro estudio se realizará con una muestra de 316 pacientes, condicionados también por el número de enfermos renales que asisten a los centros en colaboración con el estudio. El tamaño de la muestra se ha calculado para un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

4.5. Variables a estudio.

Variables cuantitativas.

- Edad (años).
- Altura (cm).
- Peso (kg).
- IMC.
- Valores de bioimpedancia.
- Ganancia de peso interdiálisis
- Análisis de sangre, que determinará valores nutricionales: proteínas totales, albúmina g/dl, pre albúmina (mg/dl), glucosa (mg/dl), nitrógeno ureico en sangre (mg/dl), creatinina (mg/dl), así como valores de hierro, calcio, fósforo, potasio.

Variables cualitativas

- Episodios de incumplimiento de la dieta y recomendaciones.
- Episodios de complicaciones durante la diálisis.
- Complicaciones al acabar la diálisis y los días interdiálisis, como calambres, náuseas, mareos, sensación de desplome.
- Eventos en los que los individuos encuentran dificultades al cumplir la dieta.

4.6. Recogida de datos.

En la primera entrevista con cada paciente, que coincidirá con días en los que tengan que ir a su centro a realizarse la terapia de diálisis se llevarán a cabo las siguientes intervenciones.

Explicación de todos los aspectos del estudio y resolución de dudas, firma del consentimiento informado.

Se tomarán los datos antropométricos de peso, talla, IMC, bioimpedancia y se hará una recopilación de datos de la ganancia de peso interdiálisis del paciente, así como de los eventos que suelen suceder durante sus sesiones.

A continuación se le entregará un cuestionario que el paciente cumplimentará y donde indicará las complicaciones que encuentra a la hora de seguir las recomendaciones en su dieta como parte de su tratamiento, (ANEXO II). La

composición del cuestionario ha sido elaborada en base a las dificultades más reportadas por los pacientes en terapia de hemodiálisis referentes a su dieta tras revisar la literatura.

A su vez, se obtendrá una analítica sanguínea coincidiendo con el inicio de la terapia de diálisis para evitar una punción al paciente.

Se adquirirán los datos de cada participante para indicar en futuras entrevistas las directrices a seguir para mejorar su tratamiento. Esta primera visita durará alrededor de 30 minutos.

4.7. Análisis de datos.

Con los datos obtenidos anteriormente se desarrollarán las intervenciones de la forma más individualizada posible, intentando localizar las dificultades marcadas por los pacientes a la hora de seguir la dieta para elaborar un plan de actuación que pueda ayudarles, mejorando así su estado de salud.

Para el estudio de las variables y datos clínicos registrados se realizará un análisis descriptivo.

- Para las variables cuantitativas con distribución normal se indicará la media (m_x) y la desviación típica (S).
- Para las variables cualitativas con distribución normal se indicará la frecuencia absoluta (n) y la frecuencia relativa (%).
- -En ciertas variables que no sigan una distribución de forma normal se utilizará la mediana (M_e) y el rango intercuartil (RIC).
- Será de especial interés analizar las coincidencias en las dificultades que encuentran los pacientes en su tratamiento para poder unificar las intervenciones a realizar después.

4.8. Desarrollo del estudio e intervenciones.

Tras la obtención de datos y la primera entrevista se fijará una nueva cita para realizar la educación alimentaria conveniente. Se llevará a cabo una cita con el paciente en la cual intentaremos guiarle en la mejora de su nutrición y en la resolución de sus dificultades. Se entregarán diferentes dietas ya elaboradas que puedan responder a sus necesidades y resolución de problemas. Esta visita durará alrededor de 10-15 minutos por paciente.

Al cabo de 15 días se realizará una nueva entrevista con el enfermo para resolución de dudas o dificultades que puedan ir surgiendo así como para continuar con la educación nutricional para el afianzamiento de conceptos y hábitos.

Se seguirán realizando estas visitas cada 15 días durante tres meses, y al acabar estos tres meses se realizará una nueva toma de datos, así como entrega del cuestionario que se entregó en la primera visita, con el fin de analizar si existen mejorías.

Finalizado lo anterior, las visitas para continuar con la educación nutricional se alargarán en el tiempo, realizándose una cita al mes durante los siguientes nueve meses, además se valorará la adherencia al tratamiento dietético y las restricciones de líquidos usando el cuestionario DDFQ (Vlaminck et al. 2001)²⁵, ya que es uno de los pocos instrumentos con vigencia establecida para evaluar la adherencia a pautas dietéticas y de fluidos de los pacientes en hemodiálisis (ANEXO III). Esto nos ayudará a saber quien está siguiendo las recomendaciones y pautas de nuestro estudio.

A los seis meses de haber comenzado el estudio se recogerán nuevamente los datos obtenidos en la primera entrevista: peso, talla, IMC, bioimpedancia y se evaluará de nuevo la ganancia de peso entre las sesiones de diálisis y los eventos que suceden durante estas sesiones. Se recogerá una nueva muestra sanguínea con los mismos parámetros que la de la primera visita.

Al cumplir el año se realizará el mismo procedimiento de toma de datos, y esta vez también se repartirá nuevamente el cuestionario entregado en la primera entrevista acerca de las dificultades en su dieta.

De esta forma, contaremos con tres tomas de datos de los pacientes, una recogida al inicio del estudio, otra en el ecuador del procedimiento y la última al acabar las sesiones de educación nutricional y apoyo, tras pasar un año.

Así pues, se compararán los resultados. En primer lugar los datos antropométricos, en busca de cambios que nos indiquen una mejora tras las sesiones de educación nutricional. Se prestará especial atención a cambios en la ganancia de peso interdiálisis, ya que esto podría indicar un mejor manejo de la alimentación y control de las restricciones por parte del paciente, así como una mejor tolerancia de la terapia de hemodiálisis.

Los resultados analíticos nos darán datos acerca del estado nutricional del paciente, una mejora en sus parámetros sanguíneos podría indicar que las actividades educativas han ayudado a progresar en el estado de salud del enfermo.

Por último, los pacientes rellenarán de nuevo la encuesta acerca de su percepción de las dificultades en la dieta restrictiva, esta valoración subjetiva de los enfermos será clave a la hora de concluir si las actividades de educación para la salud han sido eficaces, pues comparándolas con las encuestas de la primera entrevista nos dará respuestas acerca de si nuestras intervenciones

han sido efectivas como mínimo en la percepción de mejora por parte del paciente del manejo de su dieta.

4.9. Limitaciones del estudio.

Como mayor limitación del estudio se señala la dificultad de saber la adherencia real que los pacientes están teniendo a la hora de seguir las dietas marcadas y las recomendaciones, ya que los resultados del estudio se pueden ver alterados en función de esto.

Por otra parte el estudio no tiene en cuenta factores personales de cada individuo como pueden ser la situación familiar de cada persona, lo cual también puede afectar al seguimiento de las pautas del estudio.

5. Plan de trabajo y calendario de actuación.

- El estudio comenzará con la primera visita de una duración de 30 minutos aproximados, donde se realizará la obtención de datos y entrega de cuestionario.
- La segunda visita se realizará en la semana siguiente, y tras esto durante tres meses se concertará una entrevista cada 15 días.
- En el ecuador del estudio se obtendrán los mismos datos que en la primera visita con el fin de ser evaluados de nuevo.
- Durante los nueve meses siguientes se verá al paciente una vez al mes.
- Al finalizar estos nueve meses se realizará de nuevo una toma de datos junto con el cuestionario y a continuación una valoración final de los resultados obtenidos.

De esta manera, el estudio destinará un año a cada individuo. Sin embargo, la duración del proyecto real será de dos años para alcanzar la muestra deseada en diferentes periodos de tiempo.

5.1. Cronograma.

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Recopilación de consentimiento	x												
Entrevista inicial	x												
Entrevista para educación nutricional.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Toma de datos antropométricos.	x					x						x	

Analítica	x					x						x	
Recopilación de datos referentes a las diálisis.	x					x						x	
Encuesta de dificultades en dieta.	x											x	
Encuesta de adherencia a recomendaciones.	x					x							
Análisis estadístico						x							x
Resultados y conclusiones													x

6. Anexos.

Anexo I. Información sobre el estudio y consentimiento informado para los pacientes.

Título del estudio: Dificultades alimentarias en el enfermo renal en terapia de diálisis.

Centros en los que se desarrollará: Hospital Universitario Reina Sofía, centro de referencia de salud del área VII, el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, Hospital Santa Lucía de Cartagena, Hospital Rafael Méndez de Lorca y el centro periférico de diálisis RTS.

Los investigadores se comprometen a guardar la confidencialidad de los datos de carácter personal de las personas incluidas en este estudio, conforme la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y con la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica y documentos contenidos en el archivo. La información obtenida del proyecto, será únicamente usada para la elaboración del mismo.

La participación en el estudio es totalmente voluntaria, y se podrá abandonar en cualquier momento si así se desea. Los datos recogidos en este proyecto serán codificados usando un número de identificación y por lo tanto anónimos.

Las intervenciones a realizar no suponen ningún daño perjudicial para su salud.

El procedimiento a seguir durante el estudio será la toma de diversos datos, para ello se le pesará medirá, se le realizará una biomedancia y una muestra

analítica, a su vez se le entregarán diversos cuestionarios. Además, usted recibirá sesiones de ayuda y apoyo relacionadas con la dieta y la nutrición referentes a su enfermedad, con el fin de que usted mejore el manejo de ésta y consiga efectos beneficiosos en su calidad de vida.

Si le surge cualquier duda puede hacer todas las preguntas necesarias a los conductores del estudio en cualquier momento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

TÍTULO DEL ESTUDIO: Dificultades alimentarias del enfermo renal en terapia de hemodiálisis.

CÓDIGO DEL PROMOTOR:

PROMOTOR: Universitat de les Illes Balears

INVESTIGADORA PRINCIPAL: Beatriz Azorín Vicente

Universitat de les Illes Balears

.....(nombre y apellidos)

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He hablado con los responsables del estudio para aclarar mis dudas.
- Entiendo que mi participación es voluntaria.
- Entiendo que puedo retirarme del estudio y solicitar la destrucción de mis muestras, siempre que no haya sido anonimizada
- Comprendo que si decido retirarme del estudio los resultados obtenidos hasta ese momento se pueden seguir utilizando, pero que no se harán nuevos análisis de mi muestra, siempre que no haya sido anonimizada.
- En caso de que los resultados de la investigación proporcionen datos que me puedan interesar a mí o a mis familiares: (indicar una de las casillas)
- Quiero ser informado. No quiero ser informado, pero acepto que mi médico contacte con mis familiares si los resultados les pueden afectar.
- Comprendo que tengo los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición a mis datos de carácter personal de acuerdo con lo dispuesto en la

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y la utilización de mis datos en las condiciones que se detallan en la hoja de información al paciente.

[Firma del paciente]

[Firma del investigador]

Nombre:

Nombre:

Fecha:

Fecha:

Anexo II. Cuestionario para valorar los factores que afectan a los pacientes a la hora de seguir la dieta de hemodiálisis.

Lea este cuestionario y conteste valorando del 1 al 5 en función de lo de acuerdo que esté con el enunciado, donde:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

1- La preparación de una dieta de diálisis me parece dificultosa y trabajosa a la hora de cocinar.

2- Es difícil planear las comidas sanas solo para mí.

3- La dieta de hemodiálisis requiere más tiempo cuando se hace la compra.

4- La dieta de hemodiálisis cuesta más dinero del que me puedo permitir.

5- No tengo tiempo para cocinar.

6- Tengo dificultad para controlar lo que como cuando estoy con amigos o familiares.

7-Las personas a mi alrededor no me ayudan a seguir esta dieta.

8- Yo no cocino, por lo que no tengo control en lo que se come o sirve en la mesa.

9- La dieta de hemodiálisis no tiene sabor y no disfruto comiendo.

- 10- Me siento desmotivado cuando tengo que restringir lo que como.
- 11- Es difícil encontrar motivación a la hora de comer las comidas correctas.
- 12- No veo los beneficios de seguir la dieta adecuada.
- 13- No sé qué alimentos están permitidos o cuáles son los más apropiados para mi dieta.
- 14- Cuando tengo hambre, tengo problemas controlando lo que como.
- 15- Es imposible seguir la dieta de diálisis cuando como fuera de casa.
- 16- Para mí, es difícil calcular si mi dieta contiene los nutrientes necesarios.
- 17- La dieta de diálisis es muy complicada.
- 18- Tengo problemas estimando las porciones adecuadas.
- 19- Es difícil seguir hábitos sanos y empezar nuevos hábitos, porque mi salud cambia muy frecuentemente.
- 20- A veces, estoy muy cansado para cocinar.
- 21- Los días que voy a diálisis es más difícil seguir la dieta ya que pienso que la máquina lo va a eliminar todo y no es necesario seguir las recomendaciones.
- 22- Es difícil comer sin sal. ¹⁸

Anexo III. Cuestionario DDFQ (Vlaminck et al. 2001).

1.1- ¿Cuántos días durante los últimos 14 días no cumpliste las pautas recomendadas en la dieta?

1.2- ¿En qué grado no cumpliste las recomendaciones?

0. Ningún grado. 1. Mínimo. 2. Moderado. 3. Severo. 4. Muy severo.

2.1- ¿Cuántos días en los últimos 14 días no cumpliste con las recomendaciones de toma de líquidos?

2.2- - ¿En qué grado no cumpliste las recomendaciones en la ingesta de líquidos?

0. Ningún grado. 1. Mínimo. 2. Moderado. 3. Severo. 4. Muy severo.

7. Bibliografía

- 1- Daugirdas J, Ing T. Manual de diálisis. 1996. Editorial Masson- Little, Brown.
- 2- KDIGO. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Official Journal of the International Society of Nephrology. 2013; 3(1).
- 3- Gómez A, Arias E, Jiménez C. Insuficiencia renal Crónica. En: Sociedad española de Geriátría y Gerontología. Tratado de gerontología para residentes. 2006. p. 637.
- 4- Lorenzo V. Sociedad española de nefrología. Enfermedad renal. Nefrología al día. 2013.
- 5- Gorostidi M, Sánchez M, Ruilope L, Graciani A, Cruz de la J, Santamaría R et al. Prevalencia de la enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. Nefrología. 2018; 38 (6): 606-615.
- 6- Martínez A, Górriz J, Bóver J, Segura J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Aten Primaria. 2014; 46 (9): 501-519.
- 7- Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán JM, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2014; 34 (3).
- 8- Alonso R, Pelayo R. SEDEN. Manual de enfermería nefrológica. 2012. Pulso ediciones.
- 9- Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K et al. Chronic Kidney Disease: Global dimension and perspectives. Lancet. 2013; 382: 260-272.
- 10- Locatelli F, Carfagna F, Del Vecchio L et al. Haemodialysis or haemodiafiltration: that is the question. Nephrol Dial Transplant. 2018; 33: 1896-1904.
- 11- Long B, Warix JR, Koyfman A. Controversies in Management of Hyperkalemia. J Emerg Med. 2018;55(2):192-205.
- 12- Karavetian M, de Vries N, Rizk R, Elzein H. Dietary educational interventions for management of hyperphosphatemia in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. Nutr Rev. 2014;72(7):471-82.
- 13- National Kidney Foundation. K/DOQI nutrition in chronic renal failure. Am J Kidney Dis. 2000;35:S11-S16.

- 14- Huarte-Loza E, Barril Cuadrado G, Cebollada-Muro J, Cerezo Morales S. Nutrición en pacientes en diálisis. Grupo de consenso de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplantes. *Dial Traspl*. 2006; 27 (4):138-61)
- 15- Lim HS, Kim HS, Kim JK, Park M, Choi SJ. Nutritional Status and Dietary Management According to Hemodialysis Duration. *Clin Nutr Res*. 2019; 8(1):28-35.
- 16- Ahís P, Peris IC, Meneu M, Pérez CM, Bonilla B, Panizo N. Impacto subjetivo de las estrategias no farmacológicas de mejora de la calidad de vida y el cumplimiento terapéutico en pacientes en hemodiálisis. *Enferm nefrol*. 2017; 20 (1).
- 17- Kugler C, Vlaminck H, Haverich A, Maes B. Nonadherence with diet and fluid restrictions among adults having hemodialysis. *J Nurs Scholarsh*. 2005;37(1):25-9.
- 18- St-Jules DE, Woolf K, Pompeii ML, Sevick MA. Exploring Problems in Following the Hemodialysis Diet and Their Relation to Energy and Nutrient Intakes: The BalanceWise Study. *J Ren Nutr*. 2016;26(2):118-24.
- 19- Kalantar-Zadeh K, Brown A, Chen J. Dietary Restrictions in Dialysis patients: Is there anything left to eat?. *Semin Dial*. 2015; 28(2):159-168.
- 20- Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Dadgari A. Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2016 ;27(2):250-5.
- 21- Başer E, Mollaoğlu M. The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. *Hemodial Int*. 2019 ;23(3):392-401.
- 22- García P. 11.420 Menús semanales para enfermos renales crónicos. Junta de Andalucía. Conserjería de Salud.
- 23- Patiño B, Villanueva M, Bañón A. Guía de alimentación para pacientes renales. ADAER. Servicio murciano de salud.
- 24- Servicio de epidemiología. Dirección general de Salud pública y adicciones. Conserjería de salud. Registro de enfermos renales, comunidad autónoma Región de Murcia. Informe 2018.
- 25- Vlaminck H, Maes B, Jacobs A, Reyntjens S, Evers G. The dialysis diet and fluid non-adherence questionnaire: validity testing of a self-report instrument for clinical practice. *J Clin Nurs*. 2001;10(5):707-15.

