



**Universidad de Valladolid**  
**Grado en Enfermería**  
**Facultad de Enfermería de Valladolid**

**UVa**

Curso 2019-2020  
**Trabajo de Fin de Grado**

**PROGRAMA DE EDUACIÓN PARA  
LA SALUD: ALIMENTACIÓN EN EL  
PACIENTE DIABÉTICO CON  
ENFERMEDAD RENAL**

**Pablo Martín Higuera**

**Tutor/a: María José Cao Torija**



## **RESUMEN**

La enfermedad renal crónica (ERC) es una de las complicaciones más comunes de la diabetes mellitus (DM). La nefropatía diabética supone un grave problema de salud pública, debido a su importante morbimortalidad y elevada prevalencia. En España el 35% de los pacientes con DM tipo 2 presentan microalbuminuria, proteinuria o enfermedad renal crónica en alguno de sus estadios. Como en el resto de enfermedades crónicas, se requiere una autogestión diaria por parte del paciente. Para el control óptimo de esta patología, es necesario mantener un adecuado tratamiento farmacológico, una dieta y un estilo de vida saludable. La dieta es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de la nefropatía diabética, por lo tanto, con una alimentación adecuada podremos retrasar la evolución de la enfermedad a estadios terminales y mejorar la calidad de vida del paciente. La Educación para la Salud es una herramienta muy útil para promover cambios saludables en la vida de las personas. Los enfermeros, mediante la aplicación de programas de EpS, pueden educar a la población con el objetivo de que estos adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para modificar su comportamiento y tomar decisiones autónomas que mejoren su salud.

**Palabras clave:** *diabetes, enfermedad renal crónica, nefropatía diabética, alimentación, enfermería, educación para la salud.*



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. DIABETES MELLITUS.....	1
1.1.1. <i>Concepto</i> .....	1
1.1.2. <i>Diagnóstico</i> .....	1
1.1.3. <i>Clasificación</i> .....	2
1.1.4. <i>Epidemiología</i> .....	3
1.2. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA .....	3
1.2.1. <i>Concepto de ERC y relación con la DM II</i> .....	3
1.2.2. <i>Clasificación en estadios de la ERC</i> .....	4
1.2.3. <i>Epidemiología</i> .....	5
1.3. EDUCACIÓN PARA LA SALUD .....	6
1.3.1. <i>Concepto de EpS y relación con la enfermería</i> .....	6
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>3. OBJETIVO .....</b>	<b>8</b>
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>9</b>
<b>5. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE EPS .....</b>	<b>10</b>
5.1. DATOS TÉCNICOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA.....	10
5.1.1. <i>Título</i> .....	10
5.1.2. <i>Lugar donde se aplicará</i> .....	10
5.1.3. <i>Entorno</i> .....	10
5.1.4. <i>Alumnos, nivel social y educativo</i> .....	10
5.1.5. <i>Recursos humanos y materiales</i> .....	10
5.1.6. <i>Tiempo de aplicación del programa y logro de los objetivos</i> .....	10
5.2. DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	11
5.2.1. <i>Requerimiento energético</i> .....	13
5.2.2. <i>Proteínas</i> .....	13
5.2.3. <i>Lípidos</i> .....	13
5.2.4. <i>Hidratos de carbono</i> .....	14
5.2.5. <i>Electrolitos</i> .....	14
5.2.6. <i>Vitaminas</i> .....	15
5.2.7. <i>Líquidos</i> .....	15



<b>5.3. DEFINICIÓN DEL GRUPO DE INCIDENCIA CRÍTICA.</b> .....	16
<b>5.4. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DIANA.</b> .....	17
<b>5.5. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.</b> .....	18
<b>5.6. SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA EDUCATIVA.</b> .....	18
<b>5.6.1. PRIMERA SESIÓN</b> .....	19
<b>5.6.2. SEGUNDA SESIÓN</b> .....	20
<b>5.6.3. TERCERA SESIÓN</b> .....	21
<b>5.6.4. CUARTA SESIÓN</b> .....	21
<b>5.6.5. QUINTA SESIÓN</b> .....	22
<b>5.7. INTEGRACIÓN CON OTRAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS.</b> .....	22
<b>5.8. EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA.</b> .....	22
<b>5.9. EVALUACIÓN.</b> .....	24
<b>5.10. REGISTROS</b> .....	25
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	26
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	27
<b>8. ANEXOS</b> .....	30



## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1.** Estadios de la Enfermedad Renal Crónica.

**Tabla 2.** Tabla resumen nutrición en ERC y DM.

**Tabla 3.** Cronograma: ejecución y puesta en marcha.



## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

DM: Diabetes mellitus.

DMG: Diabetes mellitus gestacional.

DM II o DM 2: Diabetes mellitus tipo dos.

DM I o DM 1: Diabetes mellitus tipo uno.

HbA1c: Hemoglobina glicosilada.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ADA: Asociación Americana de Diabetes.

FID: Federación Internacional de Diabetes.

ERC: Enfermedad renal crónica.

TRS: Tratamiento renal sustitutivo.

FG: Filtrado glomerular.

S.E.N: Sociedad Española de Nefrología.

EpS: Educación para la salud.

TFG: Trabajo de Fin de Grado

HTA: Hipertensión arterial.

IMC: Índice de masa corporal.



# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. DIABETES MELLITUS**

### **1.1.1. Concepto.**

La Organización Mundial de la Salud, define la diabetes mellitus como “una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas es incapaz de producir insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza esta insulina de manera eficaz”.

La insulina es una hormona esencial producida por las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas, cuya función principal es regular la glucemia sérica, por tanto, el paciente diabético presentará niveles altos de glucosa en sangre (hiperglucemia). La hiperglucemia crónica a largo plazo puede provocar alteraciones en la función de diversos órganos, especialmente de los ojos, los riñones, el corazón, los nervios y los vasos sanguíneos. (1)

### **1.1.2. Diagnóstico.**

El diagnóstico precoz de la diabetes mellitus es esencial. Se considera que un individuo es diabético si:

- El nivel de glucosa en ayunas es igual o superior de 126 mg/dl en dos exámenes diferentes. Los niveles entre 100 y 125 mg/dl se denomina prediabetes, que serán niveles de riesgo para padecer diabetes tipo 2.
- A cualquier hora del día presenta valores iguales o superiores a 200 mg/dl acompañados de síntomas característicos como polidipsia, poliuria o polifagia.
- Después de dos horas de una sobrecarga oral de glucosa (75g), presenta valores superiores a 200mg/dl. Esta prueba es recomendable en aquellas personas que presentan valores en ayunas entre 100 y 126 mg/dl.
- También se diagnostica de diabetes a un individuo cuando presenta niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) de 6.5% o superiores en dos pruebas individuales. Se considera prediabetes los niveles entre 5.7% y 6.4%. (2)



### 1.1.3. Clasificación.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) distingue entre diferentes tipos de diabetes:

- Diabetes tipo 1 (DM I): también llamada insulino dependiente o juvenil. Es una enfermedad metabólica autoinmune en la que el propio organismo ataca a las células beta de los islotes de Langerhans, donde se sintetiza la insulina. Esto conlleva a una producción deficitaria de insulina y a la necesidad de una administración diaria de esta hormona. Se inicia generalmente en niños y adultos jóvenes. Representa entre el 5 y 10% de los casos de diabetes.
- Diabetes tipo 2 (DM II): llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta. Se debe a una producción inadecuada de insulina y a la incapacidad del organismo para responder adecuadamente a esta hormona (resistencia a la insulina). Representa el 90% de las diabetes mundiales, y se asocia principalmente al sobrepeso y a la falta de actividad física. Cada vez es más frecuente en la infancia por el incremento de la obesidad infantil y el sedentarismo. Medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición. Como pilares del tratamiento de la DM tenemos el control de los factores de riesgo, la dieta, el ejercicio y la terapia farmacológica, basada en hipoglucemiantes orales e insulina.
- Diabetes mellitus gestacional: es la intolerancia a la glucosa que se detecta por primera vez durante el embarazo, y normalmente se soluciona después del parto. La DMG está asociada con efectos adversos a corto y largo plazo, tanto para la madre, como para el lactante. Las mujeres con DMG y sus hijos corren mayor riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en el futuro.
- Otros tipos específicos de diabetes: síndromes de diabetes monogénica (diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez), enfermedades del páncreas exocrino (fibrosis quística y pancreatitis) y diabetes inducida por sustancias químicas (uso de glucocorticoides o tratamiento de enfermedades como el VIH). (3) (4) (5)





#### **1.1.4. Epidemiología.**

A nivel mundial, el número de personas con diabetes mellitus se ha cuadruplicado en las últimas tres décadas, y actualmente es la novena causa principal de muerte (6). Según estimaciones de la OMS, la diabetes, será la séptima causa de mortalidad en 2030. (1)

La Federación Internacional de Diabetes (FID) destaca en su última edición el alarmante aumento en la prevalencia de la diabetes mellitus, desde los 425 millones de personas adultas, entre 20 y 79 años, en 2017 (prevalencia del 8,8%) a los 463 millones en 2019 (prevalencia del 9,3%). En el caso de niños y adolescentes menores de 20 años, son 1,1 millones los que conviven con diabetes tipo 2. (7)

Aproximadamente 1 de cada 11 adultos en el mundo presenta diabetes mellitus, y el 90% de ellos diabetes mellitus tipo 2. Además, una de cada cinco personas mayores de 65 años tiene diabetes (6) (7)

España es el quinto país de Europa con mayor número de personas que padecen diabetes, con un total de 3,6 millones de adultos entre 20 y 79 años. (8)

La diabetes es un problema grave de salud internacional, con un enorme impacto socioeconómico que no podemos obviar. La creciente prevalencia de la diabetes es una auténtica causa de preocupación, especialmente si tenemos en cuenta el alto número de personas no diagnosticadas (1 de cada 2 adultos con diabetes no están diagnosticados). En el año 2019, la diabetes causó un gasto en salud de unos 760.000 millones de dólares. (7)

## **1.2. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**

### **1.2.1. Concepto de ERC y relación con la DM II.**

La enfermedad renal crónica (ERC) es una de las complicaciones más comunes de la diabetes mellitus tipo 2. Los pacientes con DM2 que además presentan este proceso ven aumentada de forma notable su morbimortalidad cardiovascular. Es necesaria una detección precoz y un tratamiento adecuado para mejorar la evolución de la enfermedad y evitar las fatales consecuencias

que la ERC puede tener en los pacientes diabéticos, como la necesidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS). (9)

La enfermedad renal asociada a la diabetes o nefropatía diabética se ve determinada por la incidencia de la glucosa en la microvasculatura glomerular del riñón, afectando a la tasa de filtración glomerular, y permitiendo el paso de albúmina (microalbuminuria), lo cual constituye uno de los principales marcadores de la insuficiencia renal. (10)

La enfermedad renal crónica se define como “la disminución en la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) o aclaramiento de creatinina estimado menor de 60ml/min/1,73m<sup>2</sup>; o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses. Entendemos por daño renal la presencia de anomalías estructurales (alteraciones histológicas en la biopsia renal) o funcionales del riñón (albuminuria, proteinuria o hematuria glomerular). El principal marcador de daño renal es una excreción urinaria de albúmina o proteínas elevada. Estas alteraciones son progresivas, permanentes e irreversibles”. (10) (11)

### 1.2.2. Clasificación en estadios de la ERC.

La National Kidney Foundation ha propuesto una clasificación de la ERC en 5 estadios diferentes: (12)

**Tabla 1.** Estadios de la Enfermedad Renal Crónica. (Elaboración propia).

<b>ESTADIO</b>	<b>FILTRADO GLOMERULAR (ml/min/1,73m<sup>2</sup>)</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>1</b>	>90 + Proteinuria	Daño renal con FG normal o alto.
<b>2</b>	89 – 60	Daño renal ligero con FG disminuido.
<b>3A</b>	45 – 59	Daño leve a moderado.
<b>3B</b>	30 – 44	Daño moderado a severo.
<b>4</b>	29 – 15	Daño renal grave.
<b>5</b>	<15	Enfermedad renal crónica avanzada.



### 1.2.3. Epidemiología.

Durante la última década, las patologías renales han aumentado en España un 20%, ligadas al envejecimiento de la población y estilos de vida poco saludables. Según datos del estudio EPIRCE (estudio de Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España), la ERC afecta en alguno de sus grados al 9,16% de la población adulta mayor de 20 años (23,7% en mayores de 65 años) y su prevalencia en personas con diabetes tipo 2 alcanza el 27,9% según el estudio Percedime2. Además, se estima que en España más de un 35% de pacientes con DM2 presentan microalbuminuria, proteinuria o ERC. Los pacientes diabéticos tienen un riesgo de aparición de insuficiencia renal veinticinco veces mayor que el resto de la población. (12) (13)

Según los últimos datos revelados por la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N) en España, la enfermedad renal crónica está presente en unos 7 millones de personas, de las cuales 60.000 están en tratamiento renal sustitutivo, es decir, en tratamiento mediante diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal. Los pacientes que precisan tratamiento renal sustitutivo representan el 0,2% de la población general. Además, la diabetes sería responsable del 24,7% de los casos de tratamiento sustitutivo renal en España. (12) (14)

El tratamiento renal sustitutivo de la ERC representa alrededor del 3% del gasto sanitario anual español. Durante la última década, la mortalidad de la enfermedad renal crónica se sitúa por encima del 8%. (14)

La enfermedad renal diabética es una complicación microvascular que afecta aproximadamente al 35% de los pacientes con DM2. En concreto, podríamos decir que la ERC se presenta asociada a cuatro patologías crónicas de alta prevalencia como la hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, diabetes mellitus y cardiopatía isquémica. (15)



## **1.3. EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

### **1.3.1. Concepto de EpS y relación con la enfermería.**

Una de las principales competencias de enfermería ante estas dos enfermedades, cuya prevalencia va en aumento, es la educación para la salud (EpS).

La OMS define Educación para la Salud como “combinación de actividades de información y educación que conduzcan a una situación en la que las personas deseen estar sanas, sepan cómo alcanzar la salud, hagan lo que puedan individual y colectivamente para mantenerla, y busquen ayuda cuando la necesiten”. (16)

Es evidente que, por los datos numéricos aportados sobre la prevalencia de estas enfermedades, nos encontramos ante un problema de salud crónico de gran importancia.

A través de la EpS la población adquiere conocimientos y habilidades que les capacitan para el autocontrol y autocuidado. De esta forma serán capaces de modificar su comportamiento y tomar decisiones, llevando a cabo conductas positivas de salud.

La educación facilita la aceptación y comprensión de los cambios a realizar por parte del enfermo para la implicación activa en su tratamiento. Por tanto, es imprescindible para una evolución favorable de la enfermedad y exenta de complicaciones.

Actualmente, con las nuevas tecnologías, la población enferma puede consultar información de medios no siempre fiables. La función de los enfermeros es dotar a los pacientes de una educación de calidad, actualizada y adaptada, tanto a los conocimientos como las necesidades del paciente.



## **2. JUSTIFICACIÓN**

Tanto la diabetes mellitus tipo 2 como la enfermedad renal crónica constituyen un importante problema de salud pública que afecta a un notable porcentaje de la población, de ahí que sean consideradas como epidemias mundiales del siglo XXI.

La diabetes es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de la ERC, seguido de la hipertensión arterial. Además, la diabetes es una morbilidad frecuente en la nefropatía no diabética. (17)

El buen control de la DM2 por parte de los pacientes puede ayudar a retrasar o detener el daño causado a los riñones. Para mantener controlado el nivel de azúcar en sangre es necesario seguir una serie de medidas saludables con respecto a la dieta y estilo de vida, lo que requiere un autocuidado diario por parte del paciente. Para que este autocuidado sea efectivo, es imprescindible tener unos conocimientos básicos para el manejo de la enfermedad. El enfermero desempeñará esta función de formar al paciente para una correcta evolución y tratamiento de su patología. (18)

Dado que el aumento de la incidencia de la ERC está relacionado con causas y factores de riesgo que son prevenibles, como el caso de la diabetes, podemos actuar sobre ellos. Por todo esto, es lógico, que el mejor tratamiento será poner en marcha iniciativas que contribuyan a fomentar la prevención, o llegado el caso, evitar que la enfermedad evolucione hasta su etapa final, conocida como enfermedad renal terminal o en estadio 5, en la que el paciente necesitaría tratamiento renal sustitutivo. (18) (19)

Una vez instaurada la ERC es de vital importancia seguir un tratamiento farmacológico y dietético, nos centraremos en este último.

Con una buena alimentación lograremos disminuir la progresión de la insuficiencia renal, prevenir las dislipemias, mantener valores aceptables de glucemias y de presión arterial para evitar otras complicaciones. Además, las dietas del paciente enfermo renal son restrictivas, por lo que debe haber una adecuación a las necesidades energéticas y proteicas para evitar la malnutrición. (20)



Por todo lo expresado anteriormente, se considera necesario elaborar un programa de educación para la salud que se ocupe de la alimentación del paciente diabético con enfermedad renal en estadios iniciales, con el objetivo de promover los autocuidados y una evolución óptima de la enfermedad.

### **3. OBJETIVO**

Objetivo general:

- Diseñar un programa de Educación para la Salud destinado a mejorar la alimentación en los pacientes diabéticos con enfermedad renal en estadios iniciales.



## 4. METODOLOGÍA

La metodología de este Trabajo de Fin de Grado está orientada hacia la elaboración de un Programa de Educación para la Salud, que consta de dos fases:

- En primer lugar, se realiza una búsqueda bibliográfica para conocer el estado actual del tema sobre el que vamos a desarrollar el programa de educación para la salud.

La búsqueda de los artículos y libros se realizó durante los meses de diciembre de 2019 hasta mayo de 2020, utilizando fuentes de información primarias y secundarias de calidad, actualizadas y de rigor científico. Se consultaron los siguientes buscadores y bases de datos bibliográficas: *PubMed*, *Cochrane Library*, *SciELO*, *MedlinePlus* y la *Biblioteca electrónica de la Universidad de Valladolid (BUVa)*. Además, para la búsqueda de artículos científicos se utilizó el buscador *Google Academic*. También se emplearon como fuentes de información revistas científicas electrónicas y páginas web de organizaciones como: la *American Diabetes Association (ADA)*, la *Federación Internacional de Diabetes (FID)*, la *Federación Española de Diabetes (FEDE)*, la *National Kidney Foundation (NKF)*, la *Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.)* y la *Organización Mundial de la Salud (OMS)*.

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron: “diabetes”, “enfermedad renal”, “nefropatía diabética”, “enfermería”, “alimentación” y “educación para la salud”. Se incluyeron artículos publicados en los últimos 10 años, siempre optando por los más actuales y únicamente aquellos escritos en español o inglés.

- En segundo lugar, a partir de los documentos analizados, se diseña un Programa de Educación para la Salud destinado a mejorar la alimentación del paciente diabético con enfermedad renal, que se desarrollará a continuación. (21)



## **5. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE EPS**

### **5.1. Datos técnicos de identificación del programa.**

#### **5.1.1. Título.**

“Alimentación saludable en el paciente diabético con enfermedad renal”.

#### **5.1.2. Lugar donde se aplicará.**

Hospital Nuestra Señora de Sonsoles (Ávila)

#### **5.1.3. Entorno.**

El Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, perteneciente al Área de Salud de Ávila, es un hospital público gestionado por la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León (SACYL). Forma el Complejo Asistencial de Atención Especializada de Ávila junto al Hospital Provincial, el Centro de Especialidades de Ávila Estación y el Centro de Especialidades de la localidad de Arenas de San Pedro. (22)

#### **5.1.4. Alumnos, nivel social y educativo.**

Diez personas que presenten diabetes y enfermedad renal crónica pertenecientes al Área de Salud de Ávila y en seguimiento por los servicios de Endocrinología y Nefrología del hospital. La edad de los pacientes estará comprendida entre los 50 y 78 años, con un nivel sociocultural medio-bajo.

#### **5.1.5. Recursos humanos y materiales.**

Recursos humanos: Un enfermero formador con experiencia y conocimientos sobre la diabetes y la enfermedad renal crónica avanzada. Será el encargado de dirigir las sesiones en grupo y preparar el material necesario.

Recursos materiales: una sala, 10 mesas, 10 sillas, ordenador con conexión a internet, pendrive, proyector, presentación PowerPoint, folios, bolígrafos, impresora, 10 trípticos.

#### **5.1.6. Tiempo de aplicación del programa y logro de los objetivos.**

El programa comenzará a planificarse en julio de 2020 y finalizará en marzo de 2021 con la evaluación del mismo para observar si se han conseguido los objetivos marcados.





## **5.2. Definición y justificación.**

La diabetes mellitus es considerada una de las enfermedades crónicas con mayor impacto para el individuo, los sistemas sanitarios y la sociedad. Esto se debe a su elevada tasa de prevalencia, de mortalidad y al alto coste socioeconómico que supone por la aparición de numerosas complicaciones microvasculares y macrovasculares conforme avanza la enfermedad. (23)

Según el estudio Di@bet.es la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en España sería del 13,8% en mayores de 18 años, y aproximadamente la mitad de ellos no están diagnosticados de esta enfermedad. Es importante destacar el alto porcentaje de personas que desconocen que padecen DM, ya que en el momento del diagnóstico tardío el 50% presenta alguna complicación asociada. El tratamiento de las complicaciones es más eficaz cuanto más precozmente se actúe. (24) (25)

De forma paralela a la creciente prevalencia de la diabetes mellitus, ha tenido lugar un aumento de la enfermedad renal crónica asociada a la diabetes. Según datos del estudio EPIRCE (estudio de Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España), la ERC afecta en alguno de sus grados al 9,16% de la población adulta española mayor de 20 años (23,7% en mayores de 65 años). (13)

Se estima que en nuestro país existe más de un 35% de pacientes con DM2 que presentan microalbuminuria (manifestación más precoz de la nefropatía diabética), proteinuria o ERC. Los datos del registro de la SEN correspondientes al año 2010 manifiestan que la diabetes es la primera causa de ERC. Al igual que ocurre con la DM, la enfermedad renal crónica no diagnosticada es muy frecuente en la población española y, sobre todo, en la población diabética. (23)

La nefropatía diabética es una enfermedad crónica que requiere una autogestión diaria por parte del paciente. El buen control de la DM2 ayuda a prevenir el daño a los riñones o, una vez dañados, permitirá mantener su funcionalidad el mayor tiempo posible. (18)



Para el buen control de la enfermedad renal diabética es necesario mantener una dieta y estilo de vida saludables, y un adecuado tratamiento farmacológico. (18) (19)

La dieta en la nefropatía diabética es bastante compleja, pero constituye un aspecto fundamental en el tratamiento de esta enfermedad. Con una correcta alimentación podremos prevenir las dislipemias, mantener las glucemias en valores normales, controlar las cifras de tensión arterial y disminuir la progresión de la insuficiencia renal y, además, evitaremos otras complicaciones asociadas a la diabetes. La malnutrición energético-proteica es muy frecuente en pacientes con nefropatía diabética y se asocia a un aumento de la morbimortalidad. (20)

La dieta del paciente diabético se basa en el control de los hidratos de carbono para mantener la glucemia en rangos normales, pero una vez instaurada la ERC predominará la dieta renal sobre la diabética, siendo más permisiva en cuanto a la ingesta de carbohidratos. (20) (26)

La dieta del paciente renal, al igual que la del resto de personas, debe ser:

- Variada: incluir alimentos de distintas clases para obtener todos los nutrientes necesarios y, además, evitar la monotonía y el aburrimiento a la hora de comer.
- Equilibrada: que aporte una cantidad adecuada de los nutrientes que forman los alimentos. Tiene que ser suficiente para cubrir las necesidades energéticas.
- Individualizada: el cumplimiento de un plan nutricional es difícil de conseguir por los cambios que implica. Será más eficaz si se adapta a las necesidades, recursos y gustos individuales de cada paciente. (27) (28)

La alimentación del paciente diabético con enfermedad renal se basa en unas recomendaciones especiales en cuanto a los carbohidratos, lípidos, proteínas y otros iones a los que hay que prestar especial atención como es el caso del potasio, fósforo, sodio y calcio. También es importante la ingesta de líquidos. (26)



### **5.2.1. Requerimiento energético**

El aporte energético total recomendado en el paciente con nefropatía diabética es de 35 kcal/kg de peso/día, que será ajustado según su estado nutricional para lograr el normopeso. Los pacientes en tratamiento renal sustitutivo tienen aumentados los requerimientos energéticos diarios a 40 kcal/ kg de peso. (26)

### **5.2.2. Proteínas**

Las recomendaciones en cuanto al aporte diario de proteínas se modificarán en función de la progresión de la ERC. Conforman el 10-15% del aporte energético total.

En los pacientes en prediálisis se recomienda un aporte de proteínas máximo de 1g/kg/ día para evitar la hiperfiltración glomerular y el deterioro de la función renal. El 60% de la proteína debe ser de alto valor biológico. Además, los pacientes que presenten proteinuria deberán añadir 1g de proteínas de alto valor biológico por cada gramo de pérdida en la orina.

Aunque se han venido empleando dietas hipoproteicas para detener el daño renal, no se recomiendan ingestas restrictivas desde el punto de vista proteico porque no se ha confirmado una disminución en la progresión del deterioro del FG y, sin embargo, pueden contribuir al deterioro del estado nutricional.

Solo se reducirá el aporte proteico en pacientes en estadios avanzados no candidatos a tratamiento renal sustitutivo (0,6 - 0,3 g/kg/día suplementados con aminoácidos esenciales) para retrasar la progresión y disminuir la sintomatología urémica. Por otro lado, en los pacientes con TRS están incrementadas las pérdidas y el catabolismo de proteínas, por lo que debe aumentarse el aporte (1,2 g/kg/día). (20) (26) (28)

### **5.2.3. Lípidos**

La ERC y la diabetes se asocian a un alto riesgo de padecer enfermedad cardiovascular. Frecuentemente, estos pacientes presentan dislipemia con un incremento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL y VLDL) y de triglicéridos. Se recomienda que las grasas aporten el 30% de las calorías totales de la dieta.



Menos del 10% de estas serán grasas saturadas y por encima del 10% de monoinsaturadas. La cantidad de colesterol diaria recomendada debe ser menor de 300mg al día. Los ácidos grasos omega 3 podrían tener efectos beneficiosos en la progresión de la ERC, aunque los datos son limitados. (27) (28)

#### 5.2.4. Hidratos de carbono

Son la principal fuente de energía, con un aporte del 45-60% de las calorías totales y en su mayoría carbohidratos complejos. Se recomienda evitar el consumo de los hidratos de carbono con un índice glucémico elevado para un mejor control de la glucemia postprandial. Muchos alimentos con un bajo índice glucémico son ricos en potasio (verduras y frutas), por lo que en estadios avanzados se deberá restringir el aporte de estos.

La fibra recomendada es de 15-25 gramos por cada 1.000 kcal, por su efecto beneficioso a la hora de mejorar el control glucémico y del perfil lipídico. Los alimentos ricos en fibra suelen ir acompañados de un alto contenido en potasio y fósforo, por lo que en diabéticos con ERC avanzada será difícil conseguir estos aportes de fibra. (26) (28)

#### 5.2.5. Electrolitos

– Potasio: debido a la pérdida de funcionalidad renal nos encontraremos ante unos niveles de potasio en sangre elevados (hiperpotasemia). La ingesta de potasio recomendada será de hasta 2.000 mg/día en pacientes prediálisis (hasta 3.000mg/día en pacientes con una elevada diuresis). Mediante técnicas de conservación y manipulación de los alimentos podemos reducir su contenido considerablemente. (20) (28)

– Fósforo: los niveles de este ion también se verán elevados (hiperfosfatemia) en la ERC, contribuyendo a la aparición del hiperparatiroidismo secundario.

Se recomienda una ingesta de fósforo de 5-10 mg/kg/día en pacientes prediálisis y de 17 mg/kg/día en pacientes bajo TRS. Suele ser preciso la utilización de quelantes del fósforo por vía oral debido a que es muy difícil restringir su aporte en la dieta, por su estrecha relación con las proteínas en



los alimentos. Para reducir el fósforo ingerido y evitar la disminución del aporte de proteínas se emplea la ratio fósforo (mg)/ proteína (g), de esta forma aportaremos el menor contenido de fósforo posible. Lo recomendado es una ratio de 12-16 mg de fósforo/ g de proteína. (26) (28)

- Sodio: el exceso de sodio en la dieta se asocia a un aumento de la tensión arterial (retención de líquidos) y empeoramiento de la proteinuria. Se recomienda una ingesta máxima de 2 gramos al día. Es necesario evitar alimentos con un alto contenido en sodio. Además, en los pacientes diabéticos la dieta hiposódica tiene un efecto beneficioso sobre la insulina-resistencia. (27) (28)
- Calcio: los pacientes con ERC presentan un déficit en la absorción de calcio intestinal debido a la falta de síntesis de vitamina D3 activa (calcitriol) por parte del riñón. La hiperfosfatemia e hipocalcemia se asocian al hiperparatiroidismo secundario. Estos pacientes deben suplementarse el calcio (1.500 mg/día) y la vitamina D. (26) (28)

En cuanto a otros minerales, es fundamental controlar los niveles de hierro sérico porque es muy probable su déficit. (26)

### **5.2.6. Vitaminas**

En general, los pacientes con ERC deben suplementarse con vitamina D (1,25-dihidroxitamina) y vitaminas hidrosolubles (vitamina C y vitaminas del grupo B). Las necesidades vitamínicas varían en función del grado de afectación renal y del tipo de tratamiento. (26)

### **5.2.7. Líquidos**

Los líquidos se deben restringir según la cantidad de orina del paciente. Los pacientes en tratamiento con hemodiálisis suelen perder la diuresis residual y presentar anuria, por lo que tendrán una restricción hídrica muy estricta aconsejándose una toma de líquidos diaria que sea igual a la diuresis más 500cc. (20) (27)

**Tabla 2.** Tabla resumen nutrición en ERC y DM. (Tomada de B. Torres Torres).  
(28)

	ERC estadios 1-2	ERC estadios 3-4	ERT (estadio 5) TRS
Control glucémico	HbA1c < 7,0%	HbA1c < 7,0% Ajuste de medicación	HbA1c ? (3) Evitar hipoglucemias
Peso y energía	23-35 kcal/peso/día Pérdida de 5-10% peso si obesidad	23-35 kcal /kg/días Estadio 3 Estadio 4: 30-35 Kcal/kg/días, evitar pérdida de masa magra	30-35 kcal/kg/días, evitar pérdida de masa magra, control para estado nutricional óptimo
Hidratos de carbono	45-60% de energía < 10% azúcares simples	45-60% de energía < 10% azúcares simples	45-60% de energía < 10% azúcares simples
Lípidos	30-35% de energía < 10% grasas saturadas	30-35% de energía < 10% grasas saturadas	30-35% de energía < 10% grasas saturadas
Proteínas	1 g/kg peso	1 g/kg peso estadio 3 0,8 g/kg peso estadio 4	1,2 g/kg peso HD 1,2-1,3 kg peso DP
Fibra	14-25 g/1.000 kcal	14-25 g/1.000 kcal	14-25 g/1.000 Kcal
Fluidos	No restricción (vigilar en hiperglucemia)	No restricción	HD: 1 l + pérdidas urinarias DP: individualizar
Sodio	< 2.000 mg/día	< 2.000 mg/día	< 2.400 mg/día
Potasio	No restricción, solo si hiperpotasemia	Si hiperpotasemia < 2.400 mg/d	HD: < 2.400 mg/día DP ?
Fósforo	No restricción	800-1.000 mg/día+ quelantes de fósforo	HD 800-1.200 mg DP 800-1.000 mg

La complejidad y el gran número de consideraciones nutricionales que deben tenerse en cuenta hace necesario la elaboración de un programa de educación para la salud que se base en la alimentación del paciente diabético con enfermedad renal en estadios iniciales (fase prediálisis), con el objetivo de promover los autocuidados y una evolución óptima de la enfermedad.

### **5.3. Definición del grupo de incidencia crítica.**

Las causas más comunes de enfermedad renal crónica son la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, representando aproximadamente dos tercios de los casos. Es muy frecuente que los pacientes diabéticos presenten también HTA (destaca la hipertensión enmascarada o incremento nocturno de la tensión arterial), por lo que el daño sobre los riñones se vería incrementado. (19) (29)

La DM representa la primera causa de ERC avanzada en España y es responsable del 24,7% de los casos de TRS. Se considera que la nefropatía se desarrolla con mayor frecuencia en la DM1, sin embargo, dado que la prevalencia de la DM2 es mucho más elevada, la mayor parte de los pacientes diabéticos que inician programas de diálisis son pacientes con DM2. (23)



Según el estudio Precedime2, la prevalencia de la ERC en pacientes diabéticos alcanza el 27,9%, con una edad media de 66,8 años. Más del 35% presentarían microalbuminuria, proteinuria o ERC. Según estos datos, en España existirían cerca de 2 millones de diabéticos con diversos grados de afectación renal. (13)

La ERC, al igual que la DM, se asocia a un incremento de episodios cardiovasculares (insuficiencia cardiaca, accidente cerebrovascular, arteriopatía periférica, infarto de miocardio). (12)

Las principales comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 son el sobrepeso/obesidad, la hipertensión arterial y la dislipemia. En lo referido a los hábitos de vida, es muy común el consumo de tabaco y el estilo de vida sedentario. El tabaco se asocia con un empeoramiento de la función renal y del perfil metabólico, viéndose aumentada la mortalidad cardiovascular. (30)

Tanto la diabetes como la enfermedad renal se ha visto que afectan en mayor medida a grupos en desventaja social, como las minorías étnicas y las personas con bajo nivel social, cultural y económico. La edad avanzada sería otro factor de riesgo no modificable. (30) (31)

El grupo de incidencia crítica lo constituyen pacientes adultos con un nivel sociocultural medio-bajo que padecen diabetes mellitus, asociada o no a otras comorbilidades, y enfermedad renal crónica, que pertenecen al Área de Salud de Ávila, independientemente del sexo y raza.

Teniendo en cuenta estas características, se elaborará un programa de EpS para llevar a cabo una dieta saludable mediante pautas sencillas y claras que pueda realizar cualquier persona.

#### **5.4. Análisis y descripción de la población diana.**

El programa de educación para la salud estará dirigido a pacientes con diabetes mellitus y enfermedad renal crónica pertenecientes al Área de Salud de Ávila y en seguimiento por los servicios de Endocrinología y Nefrología del Hospital Nuestra Señora de Sonsoles.

El programa está diseñado para un grupo de diez pacientes con una edad



comprendida entre los 50 y los 78 años y un nivel sociocultural medio-bajo.

Se incluirán en el programa tanto diabéticos tipo 1 como diabéticos tipo 2 que presenten a su vez ERC en estadios prediálisis (1-4). Quedarán excluidos aquellos pacientes que se encuentren en estadio 5 y bajo tratamiento renal sustitutivo.

No será factor excluyente de este programa la presencia de otras enfermedades asociadas frecuentemente a la DM, como es el caso de la obesidad o la HTA.

Los pacientes deberán mostrar interés por su mejoría y una actitud positiva para el aprendizaje, con el objetivo de modificar sus hábitos alimenticios, mejorar su calidad de vida, retrasar el progreso de la ERC a estadios más avanzados y evitar otras complicaciones asociadas.

### **5.5. Formulación de objetivos.**

Objetivo general:

- Al finalizar el programa, el paciente con nefropatía diabética será capaz de implementar en su vida diaria una alimentación adecuada para mejorar su calidad de vida.

Objetivos específicos:

- Comprender los beneficios de seguir una alimentación saludable.
- Elaborar un menú semanal incluyendo los alimentos adecuados para mejorar su salud.
- Llevar a cabo una correcta alimentación en función de sus requerimientos nutricionales.
- Desarrollar los conocimientos necesarios para favorecer su empoderamiento en salud.

### **5.6. Selección de la metodología educativa.**

El programa constará de 5 sesiones presenciales, las cuatro primeras se realizarán en grupo con una frecuencia semanal y la quinta sesión se llevará a





cabo a los 6 meses de forma individual. Se basará en métodos educativos directos reforzados con métodos indirectos que servirán al alumno de ayuda para el aprendizaje.

La captación de los pacientes se llevará a cabo en las consultas de enfermería de atención primaria del Área de Salud de Ávila. Se ofrecerá la posibilidad de participar en el programa a todos aquellos que cumplan los criterios de inclusión marcados.

Las sesiones se impartirán en una sala habilitada en el Hospital Nuestra Señora de Sonsoles y tendrán una duración entre 60-120 minutos.

La primera sesión será de presentación y se realizará una evaluación inicial.

En las siguientes dos sesiones se impartirá una clase magistral seguida de la resolución de las posibles dudas que puedan surgir.

La cuarta sesión constará de un taller práctico en la que los alumnos deberán elaborar un menú semanal con los conocimientos adquiridos en sesiones anteriores, supervisados por el enfermero educador.

La quinta y última sesión se realizará a los 6 meses. El enfermero se pondrá en contacto con cada paciente para una evaluación final individual.

### **5.6.1. PRIMERA SESIÓN**

#### Actividad 1: Bienvenida al proyecto de EpS

El objetivo de esta sesión, previa al programa, será establecer un ambiente de confianza que facilite la comunicación enfermero-paciente y el aprendizaje

Tendrá lugar la presentación del programa, el enfermero educador explicará a los participantes cómo se va a llevar a cabo. Se transmitirá la información con la ayuda de una presentación PowerPoint. Cada paciente recibirá un tríptico con la información básica de la dinámica que va a seguir el programa. (Anexo 1)

A continuación, los participantes se presentarán por su nombre, expondrán brevemente su caso (situación personal, años de evolución de la enfermedad, necesidades que presentan) y qué esperan conseguir con su participación en el programa. El enfermero recogerá los datos personales de cada uno para poder contactar con ellos.



### Actividad 2: Evaluación inicial

Previo consentimiento, los pacientes responderán de forma individual a un cuestionario pre-programa para evaluar sus conocimientos. (Anexo 2)

Se facilitará a los participantes una hoja de registro que completarán y entregarán en la próxima sesión. Deberán aportar: (Anexo 3)

- El resultado de una analítica sanguínea y de orina reciente (últimos 6 meses).
- En el caso de que dispongan de un tensiómetro, apuntar tres tomas de la TA en reposo, a poder ser en días diferentes. En caso de no disponer del mismo, acudir a la consulta de enfermería de atención primaria (con una toma será suficiente).
- El perfil glucémico de dos días diferentes.
- La talla y el peso reales para calcular el IMC.

### **5.6.2. SEGUNDA SESIÓN**

#### Actividad 1: Formación sobre la diabetes mellitus y la enfermedad renal.

El objetivo de esta sesión es que los pacientes sean capaces de desarrollar los conocimientos necesarios para favorecer su empoderamiento en salud.

El enfermero educador, a través de una clase magistral con presentación PowerPoint, explicará de forma clara y sencilla a los alumnos los siguientes puntos:

- Concepto y prevalencia de la diabetes mellitus.
- Diagnóstico y clasificación de la DM.
- Tratamiento de la DM y posibles complicaciones micro y macrovasculares.
- Cómo afecta la diabetes a los riñones y las principales funciones de estos.
- Definición de ERC y evolución según estadios.

Para finalizar la sesión se realizará un coloquio en el que los participantes tendrán la oportunidad de formular preguntas y solventar las posibles dudas.



### **5.6.3. TERCERA SESIÓN**

#### Actividad 2: Alimentación saludable en la nefropatía diabética

El objetivo de esta sesión es que los pacientes sean capaces de comprender los beneficios de seguir una alimentación saludable.

En esta sesión, mediante una clase magistral con presentación PowerPoint, el educador expondrá detalladamente:

- La importancia y los beneficios de seguir una dieta adecuada.
- Nutrientes que deben restringirse en la dieta renal.
- Alimentos aconsejados y no aconsejados en la nefropatía diabética.
- Técnicas para el cocinado y correcta manipulación de los alimentos.
- Ejemplos de diferentes tipos de menús.

Se les entregará a los pacientes un documento con recomendaciones generales para disminuir el fósforo y potasio de la dieta (*Anexo 4*), y otro, sobre raciones y composición del menú semanal. (*Anexo 5*)

Finalmente, se dejará un tiempo para resolver dudas y se le proporcionará a cada alumno una plantilla para la elaboración de un menú semanal, que entregará en la siguiente sesión. (*Anexo 6*)

### **5.6.4. CUARTA SESIÓN**

Los objetivos, al finalizar la sesión, serán que los participantes sean capaces de elaborar un menú semanal incluyendo los alimentos más adecuados para mejorar su salud y de llevar a cabo una alimentación adecuada en función de sus requerimientos nutricionales.

Consistirá en un taller práctico en el que los participantes pondrán en común los menús semanales que han elaborado. Se realizará una discusión en grupo en la que intercambiarán ideas y opiniones entre ellos, siempre bajo la valoración y correcciones oportunas del enfermero educador. Se entregará a los pacientes, de nuevo, los cuestionarios de la primera sesión, para evaluar su mejora. (*Anexo 2*)



Antes de despedirnos, los participantes expresarán abiertamente los beneficios obtenidos del programa, los aspectos que mejorarían y lo que han echado en falta del mismo. El educador les comunicará que en un plazo de 6 meses se pondrá en contacto con ellos.

#### **5.6.5. QUINTA SESIÓN**

A los seis meses se contactará telefónicamente con los pacientes y se acordará la fecha de una última reunión individual. Los participantes deberán aportar de nuevo una analítica sanguínea, de orina, un perfil glucémico, el peso corporal y una toma de tensión arterial reciente; que se compararán con las del inicio del programa para evaluar el progreso de los pacientes. Comentarán con el enfermero sus experiencias durante este tiempo, si han llevado a cabo las recomendaciones dietéticas, las posibles dificultades que hayan surgido y otros aspectos de interés. Una vez recogidos los últimos datos, se procederá a la evaluación final del programa.

#### **5.7. Integración con otras actividades y estrategias.**

El programa no está integrado en otras actividades o proyectos de salud, consiste en una intervención única sobre un grupo determinado de pacientes.

Si este, tuviese una evaluación positiva, se podrían desarrollar en un futuro otros programas similares en los que se trataran aspectos como la correcta administración de los medicamentos o hábitos saludables. En estos programas se podría valorar el hecho de que sea un paciente, formado previamente sobre el tema, el encargado de formar a otros con su misma patología (bajo la supervisión del experto que estará presente en las sesiones).

#### **5.8. Ejecución y puesta en marcha.**

El programa comenzará a prepararse por el enfermero durante los meses de julio y agosto de 2020. Durante este tiempo se planificará el programa, se diseñarán las actividades, se preparará todo el material necesario y se determinará el método de evaluación que se va a emplear. En estos dos meses tendrá lugar la captación de los participantes del programa en las consultas de enfermería de

atención primaria del Área de Salud de Ávila.

Una vez planificado el programa, darán comienzo las sesiones en el mes de septiembre. Las sesiones serán presenciales, las 4 primeras serán grupales con una frecuencia semanal en horario de tarde (el día se acordará entre los participantes y el educador). La quinta sesión tendrá lugar a los seis meses de la finalización de la cuarta y se llevará a cabo de forma individual.

**Tabla 3.** Cronograma: ejecución y puesta en marcha. (Elaboración propia).

	<b>FECHA</b>	<b>DURACIÓN (min)</b>
<b>PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA Y CAPTACIÓN.</b>	Julio y agosto de 2020	
<b>SESIÓN 1.</b>	Primera semana de septiembre de 2020 (horario de tarde)	90 minutos
<b>SESIÓN 2.</b>	Segunda semana de septiembre de 2020 (horario de tarde)	90 minutos
<b>SESIÓN 3.</b>	Tercera semana de septiembre de 2020 (horario de tarde)	120 minutos
<b>SESIÓN 4.</b>	Cuarta semana de septiembre de 2020 (horario de tarde)	90 minutos
<b>SESIÓN 5.</b>	Marzo de 2021 (acordar fecha)	60 minutos

La fecha exacta de cada sesión se decidirá en función de la disponibilidad de la sala y de los asistentes. La duración de las sesiones podrá extenderse en función la demanda de información de los pacientes.

La flexibilidad de los horarios tiene el objetivo de favorecer la asistencia de los participantes a las sesiones. En el caso de que un alumno no pueda acudir a una sesión, por causa justificada, se le facilitará un documento con el contenido impartido y el material de apoyo entregado al resto de compañeros.



## **5.9. Evaluación.**

Para valorar la consecución de los objetivos se llevará a cabo una evaluación continua del programa por parte del educador. Esta se dividirá en una evaluación inicial, otra durante el desarrollo de las sesiones y una evaluación final.

La evaluación del proceso nos permitirá comprobar si la metodología, los contenidos, la duración y el número de alumnos de cada sesión han sido los adecuados para lograr los objetivos propuestos o, si es necesario, realizar modificaciones para mejorar la efectividad del programa. Se realizará al final de cada sesión mediante un coloquio. Además, al finalizar la última sesión grupal, los participantes expresarán abiertamente los beneficios obtenidos del programa, los aspectos que mejorarían y lo que han echado en falta del mismo.

Tendrá lugar una evaluación previa mediante la recogida de datos clínicos de los pacientes (*Anexo 3*) y la entrega de un cuestionario pre-programa (*Anexo 2*), que nos permitirá conocer la situación inicial de los pacientes.

Durante el programa, se evaluará el aprendizaje de los pacientes en cada sesión con el coloquio final. El enfermero valorará si los alumnos han integrado la información correctamente o, por el contrario, plantean demasiadas dudas.

En la cuarta sesión evaluaremos los resultados mediante la repetición del cuestionario inicial (*Anexo 2*) y la elaboración de un menú semanal (*Anexo 6*). Se considerará aceptable el resultado si los alumnos responden correctamente al menos el 80% del test y si son capaces de elaborar un menú equilibrado, variado y acorde a su patología. De esta forma, observaremos si los cambios educativos han sido positivos y se alcanzan los objetivos marcados.

A los seis meses se cotejarán los datos clínicos aportados al inicio con los actuales para valorar si los cambios en salud han sido favorables. Los resultados se considerarán positivos si los participantes implementan en su vida diaria una correcta alimentación, y con ello consiguen mejorar: su tensión arterial, glucemias, IMC y valores analíticos alterados frecuentemente en la nefropatía diabética (dislipemia, microalbuminuria, creatinina, urea, hemoglobina glicosilada e iones).



Para la evaluación final tendremos en cuenta los resultados obtenidos en el cuestionario, en la elaboración del menú y en la comparación de los datos clínicos finales con los iniciales. De esta manera comprobaremos si los conocimientos transmitidos a los pacientes durante las sesiones logran mejorar su alimentación y su calidad de vida.

### **5.10. Registros**

Durante el desarrollo del programa se elaborará una memoria que recoja lo siguiente:

- Datos personales de los pacientes: edad, sexo, años de evolución de la diabetes y enfermedad renal, hábitos tóxicos, alergias alimentarias, ocupación, estado civil, nivel de estudios, antecedentes médicos, otros datos de interés.
- Datos clínicos (TA, glucemia, IMC, análisis de sangre y orina).
- Fecha, duración, y alumnos en cada sesión.
- Asistencia y participación de los alumnos.
- Incidentes.
- Errores detectados y alternativas de mejora.



## **6. CONCLUSIONES**

La educación para la salud tiene una eficacia comprobada en el tratamiento de patologías crónicas, como es el caso de la diabetes mellitus y la enfermedad renal. La nefropatía diabética afecta a gran número de personas a nivel mundial, de ahí la necesidad de educar a estos pacientes con información de calidad que les ayude a adquirir conocimientos y habilidades para la autogestión de su patología.

La alimentación en el paciente diabético con enfermedad renal crónica es muy compleja y deben tenerse en cuenta numerosas consideraciones nutricionales. Una dieta correctamente ajustada al paciente permitirá conseguir un equilibrio entre la restricción de ciertos nutrientes y la aparición de la malnutrición energético-proteica, viéndose mejorada su calidad de vida y retrasando la progresión de la enfermedad a estadios terminales.

La puesta en marcha de programas de EpS para el paciente con nefropatía diabética potenciará la adherencia terapéutica y sus autocuidados, siendo partícipe y protagonista en el manejo de su salud. Estos programas deben ser individualizados, estructurados, evaluados y sometidos a posibles modificaciones para mejorarlos. Además, los objetivos marcados deberán ser realistas y adaptados a las necesidades de los pacientes. La implicación del paciente es fundamental para adquirir conocimientos y conseguir cambios saludables en sus hábitos de vida.





## **7. BIBLIOGRAFÍA**

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. 2018 [citado 25 enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. Diabetes. Pruebas y diagnóstico: MedlinePlus en español [Internet]. Medlineplus.gov. 2018 [citado 5 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001214.htm>
3. María Álvarez Cosme, Mercedes Martínez Marcos (dir). Proyecto de educación para la salud para niños y niñas diabéticos [trabajo final de grado en Internet]. [Madrid]: Universidad Autónoma de Madrid, 2017 [citado 28 enero de 2020]. Disponible en: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680336/alvarez\\_cosme\\_mariatfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680336/alvarez_cosme_mariatfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Julie Brown, Nisreen A Alwan, Jane West, Stephen Brown. Intervenciones en el estilo de vida para el tratamiento de las pacientes con diabetes mellitus gestacional [Internet]. 2017 [citado 28 enero de 2020]. Disponible en : <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011970.pub2/information/es>
5. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes [Internet]. American Diabetes Association. 2019 [citado 29 enero 2020]. Disponible en : [https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement\\_1/S13](https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1/S13)
6. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones: IntraMed [Internet]. Intramed.net. 2020 [citado de 3 febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=94710>
7. Federación Internacional de la Diabetes. Atlas de la Diabetes. Novena edición. 2019 [citado 3 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/en/>
8. Federación Española de Diabetes [Internet]. Fedesp.es. 2019 [citado 5 febrero 2020]. Disponible en: <https://fedesp.es/noticias/espana-diabetes-europa-quinto-puesto/>
9. L.M. Lou Arnal, B. Campos Gutiérrez, M. Cuberes Izquierdo. Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en AP. Revista Nefrología [Internet]. 2010 [citado 11 febrero 2020]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-69952010000500011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952010000500011)
10. M.M. Carvajal Prado, K.P. Motoche Granados. Insuficiencia renal crónica en pacientes con diabetes mellitus. Reciamuc [Internet]. 2020 [citado 12 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/446/637>
11. S. Soriano Cabrera. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Revista Nefrología [Internet]. 2004 [citado 18 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X0211699504030666>



12. R. Gómez Huelgas, A. Martínez Castela. Documento de consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. Revista Nefrología [Internet]. 2014 [citado 24 febrero 2020]. Disponible en: <https://revistanefrologia.com/es-documento-consenso-sobre-el-tratamiento-diabetes-tipo-2-el-paciente-articulo-X0211699514053673>
13. J.M. Candela, J.S. González. Enfermedad renal crónica en España: prevalencia y factores relacionados en personas con diabetes mellitus mayores de 64 años. Sociedad Española de Nefrología. 2018 [citado 26 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-S0211699518300110>
14. Propuesta de la sociedad española de nefrología y la sociedad española de anatomía patológica para optimizar el diagnóstico histológico de la enfermedad renal. Sociedad Española de Nefrología [Internet]. 2018 [citado 25 febrero 2020]. Disponible en: [https://www.senefro.org/contents/webstructure/CONSENSO\\_DEFINITIVO\\_SEN\\_SEAP.%20biopsias%20renales\[2\].pdf](https://www.senefro.org/contents/webstructure/CONSENSO_DEFINITIVO_SEN_SEAP.%20biopsias%20renales[2].pdf)
15. G.G. Robledo, M.J. Jaramillo, J.C. Colet. Diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica. Revista de Cardiología. 2019 [citado 26 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563319302281> .
16. Educación para la salud. EPS nutrición [Internet]. 2018 [citado 12 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.epsnutricion.com.mx/quienes.php>
17. American Kidney Fund [Internet]. Kidneyfund.org. [citado 25 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.kidneyfund.org/en-espanol/enfermedad-de-los-rinones/falla-de-los-rinones/>
18. National Kidney Foundation. [Internet]. Kidney.org. [citado 25 marzo 2020]. Disponible en: [https://www.kidney.org/atoz/atozTopic\\_Diabetes](https://www.kidney.org/atoz/atozTopic_Diabetes)
19. Enfermedad renal crónica. MedlinePlus en español [Internet]. Medlineplus.gov. 2019 [citado 26 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000471.htm>
20. J.L. Martín Espejo, M.A. Guerrero Riscos. La dieta en la Nefropatía Diabética. Revista SEDEN. 1999 [citado 28 marzo 2020]. Disponible en: [https://www.revistaseden.org/files/art274\\_1.pdf](https://www.revistaseden.org/files/art274_1.pdf)
21. Pilar Serrano Gallardo. Trabajo fin de grado en ciencias de la salud. Madrid: DAE; 2012.
22. Complejo Asistencial de Ávila [Internet]. Saludcastillayleon.es. 2020 [citado 18 abril 2020]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/CAAvila/es/area-influenzia>
23. A. Martínez Castela, J.F. Navarro González. Concepto y epidemiología de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus. 2016 [citado 21 abril 2020]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-concepto-epidemiologia-enfermedad-renal-cronica-103>
24. La diabetes en España: Fundación para la diabetes [Internet]. Fundaciondiabetes.org. [citado 21 abril 2020]. Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/prensa/297/la-diabetes-en-espana>
25. A. Ruiz García, E. Arranz Martínez. Prevalencia de diabetes mellitus en el ámbito de la atención primaria española y su asociación con factores de riesgo cardiovascular y enfermedades



- cardiovasculares. 2019 [citado 21 abril 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021491681930049X>
26. D. A. de Luis Román, D. Bellido Guerrero. Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. 3ª ed. Toledo: Aula Médica; 2017.
27. Guía de alimentación para pacientes renales [Internet]. Adaer.org. 2012 [citado 22 abril 2020]. Disponible en: [http://www.adaer.org/wp-content/uploads/2012/02/guia\\_enfermos\\_renales\\_091.pdf](http://www.adaer.org/wp-content/uploads/2012/02/guia_enfermos_renales_091.pdf)
28. B. Torres Torres, O. Izaola Jáuregui. Abordaje nutricional del paciente con diabetes mellitus e insuficiencia renal crónica. 2017 [citado 23 abril 2020]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000600004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000600004)
29. J. Nieto Iglesias. Objetivos terapéuticos en el paciente con nefropatía diabética: glucemia, presión arterial, lípidos y antiagregación [Internet]. Nefrologiaaldia.org. 2016 [citado 27 abril 2020]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-objetivos-terapeuticos-el-paciente-con-107>
30. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [Internet]. Mscbs.gob.es. 2012 [citado 27 abril 2020]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cuidadospaliativos-diabetes/DIABETES/Estrategia en diabetes del SNS Accesible.pdf>
31. V. Lorenzo Sellares. Enfermedad Renal Crónica [Internet]. Nefrologiaaldia.org. 2017 [citado 27 abril 2020]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>



## **8. ANEXOS**

***ANEXO 1: TRÍPTICO INFORMATIVO DEL PROGRAMA DE EPS***

***ANEXO 2: CUESTIONARIO: EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS***

***ANEXO 3: HOJA DE REGISTRO DE DATOS CLÍNICOS***

***ANEXO 4: RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR EL POTASIO Y EL FÓSFORO DE LA DIETA***

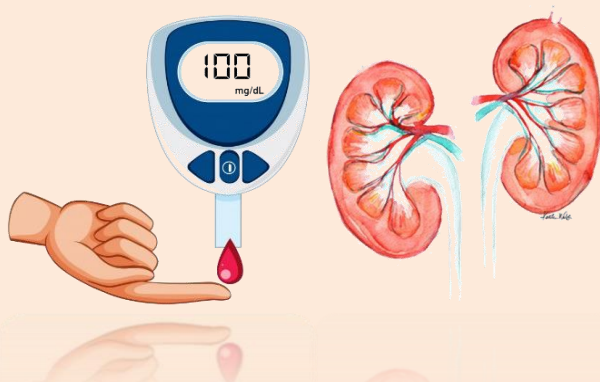
***ANEXO 5: RACIONES Y COMPOSICIÓN DEL MENÚ SEMANAL***

***ANEXO 6: PLANTILLA ELABORACIÓN MENÚ SEMANAL***



## ANEXO 1: TRÍPTICO INFORMATIVO DEL PROGRAMA

# ALIMENTACIÓN EN EL PACIENTE DIABÉTICO CON ENFERMEDAD RENAL



### CRONOGRAMA DE LAS SESIONES

- ❖ **SESIÓN 1:** 1ª semana de septiembre

!!! **Bienvenidos al programa !!!**

- ❖ **SESIÓN 2:** 2ª semana de septiembre

¿Qué sabes sobre la diabetes y la enfermedad renal crónica?

- ❖ **SESIÓN 3:** 3ª semana de septiembre

### **CUIDA TU ALIMENTACIÓN**

- ❖ **SESIÓN 4:** 4ª semana de septiembre

### **ELABORA TU PROPIO MENÚ**

- ❖ **SESIÓN 5:** A partir de marzo 2021

### **EVALUACIÓN PERSONAL**

**BUENA ALIMENTACIÓN**



**MEJOR SALUD Y CALIDAD DE VIDA**

¡Te ayudaremos a implementar en tu vida diaria una alimentación adecuada para mejorar tu calidad de vida!

Solo necesitamos que traigas contigo...

## MUCHAS GANAS DE APRENDER

**Lugar:**

Aula 3, 2ª Planta Hospital Ntra. Sra. de Sonsoles (Ávila)

**Pablo Martín Higuera**





## **ANEXO 2: CUESTIONARIO: EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS**

Nombre: ..... Apellidos: .....

1. Señala la respuesta falsa con respecto a la diabetes mellitus:
  - a) La diabetes mellitus es una enfermedad crónica en la que páncreas no produce la suficiente insulina o el cuerpo no puede utilizarla de forma correcta.
  - b) La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por iniciarse en la niñez.**
  - c) La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por iniciarse en la edad adulta.
  - d) La diabetes provoca un aumento de la glucosa en la sangre que puede dañar otros órganos.
  
2. Conocemos por índice glucémico:
  - a) Es una medida de la rapidez con la que un alimento puede elevar el nivel de glucosa en la sangre.**
  - b) Es una medida de la cantidad de azúcar que un alimento determinado.
  - c) Es la cantidad de insulina que produce el cuerpo tras ingerir un alimento con alto contenido en glucosa.
  - d) Es una prueba analítica para medir los valores de glucosa sanguínea.
  
3. La enfermedad renal crónica se clasifica en:
  - a) 3 estadios en función del filtrado glomerular.
  - b) En 5 estadios (el estadio 3 además se diferencia en 3A y 3B) basados en el índice de filtrado glomerular.**
  - c) En 4 estadios (el estadio 3 además se diferencia en 3A y 3B) basados en el índice de filtrado glomerular.
  - d) Se clasifica en 6 etapas: las tres primeras serían iniciales y las tres finales se consideran terminales.
  
4. El paciente con nefropatía diabética...
  - a) No puede hacer nada por mejorar su salud, es una enfermedad crónica y terminal.
  - b) Únicamente debe seguir el tratamiento farmacológico prescrito por el médico para evitar los síntomas ya que no hay tratamiento para la enfermedad.
  - c) Puede mejorar mucho su calidad de vida con el tratamiento medicamentoso, una buena alimentación y hábitos de vida saludables.**



- d) No es importante que cuide su alimentación ya que lo único imprescindible es tomar la medicación pautada.
5. En la dieta renal se deben restringir principalmente ciertos nutrientes de los alimentos, ¿cuáles?:
- a) Proteínas, calcio, hidratos de carbono y grasas omega-3.
  - b) Vitaminas, fósforo, potasio y hierro.
  - c) Proteínas, fósforo, sodio y potasio.**
  - d) Únicamente se debe controlar la cantidad de líquido ingerido y la sal de la dieta.
6. El potasio en exceso (hiperpotasemia) es perjudicial, fundamentalmente porque:
- a) Produce la retención de líquidos y aumento de la tensión.
  - b) Puede provocar alteraciones graves en el corazón, parada cardíaca y muerte.**
  - c) Defectos óseos y daño a los vasos sanguíneos.
  - d) Produce picores molestos y mal aliento.
7. Algunas verduras, hortalizas y legumbres son ricas en potasio, ¿cuál es la mejor manera de reducir su contenido?:
- a) Metiéndolas en el microondas 3-5 min.
  - b) Comerlas crudas es la mejor opción.
  - c) Ponerlas en remojo y cocerlas dos veces desechando el agua.**
  - d) No se puede reducir el contenido de potasio, por tanto, solo se deberán consumir los alimentos que lo contengan en bajas cantidades.
8. Señala la respuesta correcta:
- a) Las proteínas ingeridas deben ser de alto valor biológico, es decir, las contenidas en las legumbres, cereales y frutos secos.
  - b) La fruta en almíbar es una buena opción para disminuir el potasio y además debemos tomar el jugo.
  - c) Los hidratos de carbono recomendados son aquellos con índice glucémico alto.
  - d) Los alimentos desecados deben evitarse por su alto contenido en sodio, potasio y fósforo.**
9. Cuando el fósforo (hiperfosfatemia) se encuentra en altas cantidades en la sangre puede producir:
- a) La salida del calcio de los huesos haciéndolos más frágiles y pudiendo**



**formar calcificaciones en los tejidos y vasos sanguíneos.**

- b) La acumulación de fósforo provoca retención de líquidos.
  - c) Produce fatiga y mal aliento.
  - d) La principal consecuencia de la hiperfosfatemia es la confusión mental.
10. Señala la respuesta incorrecta:
- a) La carne, especialmente las vísceras, son ricas en fósforo por lo que se debe controlar la ingesta.
  - b) Los lípidos no tienen ninguna importancia por lo que se pueden consumir libremente, incluso el colesterol.**
  - c) Hay que controlar el sodio de la dieta por su estrecha relación con la hipertensión
  - d) Es aconsejable reducir la cantidad de hidratos de carbono simples.
11. La principal función de la vitamina D es:
- a) La formación de glóbulos rojos y evitar la anemia.
  - b) Absorber el calcio e intervenir en el metabolismo del calcio y fósforo.**
  - c) Mantener los músculos sanos.
  - d) Todas las funciones anteriores son correctas.
12. En cuanto a los quelantes del fósforo, señale la opción correcta:
- a) Deben tomarse a las 2 horas de comer.
  - b) Se deben tomar con la comida.**
  - c) Se deben tomar 2 horas antes de comer.
  - d) No tiene importancia el momento en el que se tomen, por lo que se elegirá el momento que más cómodo sea para el paciente.
13. Señale la respuesta incorrecta en cuanto a la alimentación en la nefropatía diabética:
- a) Para reducir el sodio ingerido en la dieta tendré que reducir, a parte de la sal, otros productos como los embutidos o las conservas.
  - b) Es bueno comer frutos secos en exceso ya que estos poseen grasas saludables y son pobres en potasio y fósforo.**
  - c) Hay que moderar el consumo de carnes y lácteos por su contenido en fósforo.
  - d) Se debe evitar el chocolate porque tiene un alto contenido en fósforo y potasio.

Puntuación final:





### ANEXO 3: HOJA DE REGISTRO DE DATOS CLÍNICOS

Nombre: ..... Apellidos: .....

Para la participación en el programa de educación para la salud, necesitamos que nos aporte los siguientes datos clínicos (la información será totalmente confidencial):

- Medida de la **tensión arterial**. En caso de disponer de un tensiómetro en casa, apuntar 3 tomas, a poder ser en días diferentes. En caso de no disponer del mismo, acudir a la consulta de enfermería de atención primaria (con una toma será suficiente).

Recomendaciones para una medición correcta: *deberá ser tomada tras 5 minutos de reposo, sin hablar, sentado y relajado con la espalda apoyada en el respaldo, las piernas en el suelo y sin cruzarse. No comer, beber sustancias excitantes (café, té), ni fumar en la media hora anterior. En el brazo de referencia o dominante relajado, a la altura del corazón y el manguito en contacto con la piel.*

	FECHA	VALORES DE TENSIÓN	
		SISTÓLICA (alta)	DIASTÓLICA (baja)
PRIMERA MEDICIÓN			
SEGUNDA MEDICIÓN			
TERCERA MEDICIÓN			

- El **perfil glucémico** de dos días diferentes:

	DESAYUNO		COMIDA		CENA	
	Antes	2h después	Antes	2h después	Antes	2h después
DÍA 1						
DÍA 2						

- La **talla y el peso reales**. Si no dispone de báscula y metro en casa puede acudir a una farmacia cercana o a su centro de salud. *Deberá tener en cuenta la ropa que lleva y la hora, para que coincida con la que se le pedirá más tarde (a los 6 meses de la finalización del programa).*

TALLA: ..... cm

PESO: .....kg

- El resultado de una **analítica sanguínea y de orina** completas y recientes (últimos 6 meses).

## ANEXO 4: RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR EL FÓSFORO Y EL POTASIO DE LA DIETA (27)

### ¿CÓMO PODEMOS REDUCIR EL POTASIO DE LA DIETA?

1. Aplicar las técnicas de remojo y doble cocción al cocinar las hortalizas, verduras, patatas, setas y legumbres. De esta manera, el potasio pasará al agua y reduciremos su contenido en los alimentos.



- 5.7. **Remojo:** pelar, trocear y poner en remojo los alimentos durante 12-24 horas en abundante agua, que deberá cambiarse todas las veces que sea posible.



- 5.8. **Doble cocción:** tirar el agua del remojo y poner a cocer el alimento. Cuando rompa a hervir, desechar el agua y pasar el alimento a otra olla con agua hirviendo para que termine de cocerse.

**Desechar el caldo de la cocción y no consumirlo nunca.**

2. Los alimentos congelados tienen menos potasio que los frescos. Aun así, cocínelos con el método de doble cocción.
3. Las frutas hervidas, en conserva o en almíbar ven reducido su contenido en potasio (NO TOMAR SU JUGO). Cocinadas al horno o microondas no pierden el potasio.

### ¿CÓMO PODEMOS DISMINUIR EL FÓSFORO?

6. Limitar el consumo de productos y derivados lácteos (especialmente el queso y la leche desnatada). Elegir los semidesnatados.



7. Moderar el consumo de carnes, pescados y pan. Los más aconsejados serían las carnes blancas y pescados blancos. Limitar carnes rojas y evitar vísceras.
8. Evitar los alimentos integrales, desecados, frutos secos, chocolate y bebidas carbonatadas (Coca-Cola) por su alto contenido en potasio y fósforo.

**Tome de forma adecuada los quelantes del fósforo prescritos por su médico.**

## ANEXO 5: RACIONES Y COMPOSICIÓN DEL MENÚ SEMANAL (27)

### LÁCTEOS



**1/2- 1 vaso de leche entera o semidesnatada diario que se puede fraccionar en 2 tomas.**

**Están permitidos 2-3 postres lácteos a la semana (yogur, arroz con leche, natillas...)**

**Evitar los lácteos desnatados, con frutas, con chocolate, leches enriquecidas y en polvo.**

**Evitar los quesos curados, semicurados y cremosos.**

### PATATAS, CEREALES Y LEGUMBRES



**1 ración:** 4 rebanadas de pan (2cm grosor), 6 de pan tostado, 3 de pan de molde, 7 galletas tipo "María", 1 magdalena mediana, 1 taza de arroz o pasta (75g), 2 puñados de legumbres (60g), 1 patata mediana (150g).

**Se pueden tomar 2 raciones al día. Legumbres sólo 1 vez por semana.**

**Patatas y legumbres: remojo y doble cocción. Pan sin sal en caso de HTA.**

**Evitar los alimentos integrales, pasta al huevo, pastelería y bollería industrial.**

### VERDURAS



**1 ración:** Plato mediano de verdura o ensalada variada (150-200gr). Se pueden tomar 2 raciones al día.

**Utilice verduras congeladas y aplique la técnica de remojo y doble cocción. Deseche el caldo donde se cocinen las verduras.**

**Guisantes y champiñones también tienen un alto contenido en fósforo: consumir cada 15 días.**

**Evite comer: acelgas, cardo, calabaza, brócoli, espinacas y encurtidos.**

### CARNES, PESCADOS Y HUEVOS



**1 ración:** un filete pequeño de carne (100g), 125g de pescado blanco, 100g de pescado azul, 1 huevo entero + 1 clara, 3 lonchas de jamón serrano (100g), 4 lonchas de fiambre de pavo/pollo (100g).

**Una ración al día, 3 veces a la semana se podrá ampliar a 2 raciones al día. Un máximo de 2-3 yemas a la semana.**

**Se recomienda el consumo de carnes magras. Deberán evitarse carnes grasas, embutidos, vísceras, paté, pescados ahumados, pescados de río, salazones, concentrados en cubitos, caracoles, gran parte de mariscos.**

### FRUTAS



**1 ración:** una pieza de fruta pequeña (150g) o media grande, 1 vaso de zumo (175ml). Puede tomar 2 raciones diarias.

**Las frutas más aconsejadas son: pera, arándanos, sandía, manzana, limón, mandarina, naranja y frutas en almíbar o conserva (tirar el jugo).**

**Evite comer: uva negra, melón, plátano, coco, aguacate, frutas desecadas (dátiles, higos secos) y frutos secos.**

## ACEITES Y GRASAS



**1 ración: una cucharada sopera de aceite, una cucharada sopera de aceite o una cucharada de postre colmada de mantequilla o margarina. Se puede tomar 5 o más veces al día.**

**Las más aconsejadas son: aceite de oliva virgen, aceite de oliva refinado y aceite de girasol y semillas. De vez en cuando, se puede consumir de forma moderada salsas caseras (mayonesa, alioli), margarina y mantequilla.**

**Evitar las grasas animales (manteca, tocino de cerdo), modificadas (bollería, precocinados), salsas comerciales y frutos secos.**

## AGUA Y LÍQUIDOS



**La cantidad total permitida dependerá de lo tolerado en función de la retención de líquidos y presión arterial.**

**Las bebidas más aconsejadas son el agua, zumo de limón, polos de hielo o granizados, cafés y té suaves. De forma esporádica vino o refrescos sin azúcar. Consuma los guisos, potajes y sopas sin caldo.**

**Evite beber: bebidas alcohólicas, para deportistas, refrescos con azúcar, refrescos carbonatados (Coca-Cola), preparados deshidratados, caldos o sopas comerciales y cafés fuertes.**

## OTRAS RECOMENDACIONES

- Los hidratos de carbono complejos son los más aconsejados para evitar los picos de glucemias después de la comida. Estos se encuentran en los cereales, las patatas, las legumbres o el arroz. Reducir los hidratos de carbono simples como el azúcar o la miel.



- Adapta el consumo de proteínas según tu función renal. Utiliza las de alto valor biológico contenidas en los huevos, el pescado, la leche y la carne.



- Es más aconsejable asar, cocer o cocinar a la plancha que los fritos y rebozados. Se pueden emplear aliños, hierbas aromáticas y especias para dar sabor a la comida.





### EJEMPLO DE CÓMO COMPONER UN MENÚ

<b>DESAYUNO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 100ml de leche semidesnatada con calcio.</li><li>- 2 rebanadas de pan de molde con mermelada.</li><li>- 1 fruta pequeña</li></ul>
<b>ALMUERZO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Infusión con 2 cucharadas de postre de azúcar</li></ul>
<b>COMIDA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Arroz con tomate: 75g de arroz, 150g de tomate entero enlatado, 25g de cebolla, 1 huevo frito y 1 filete de lomo a la plancha.</li><li>- Ensalada de tomate y pepino: 100g de tomate, 100g de pepino y una cucharada sopera de aceite.</li><li>- 150g de melocotón en almíbar (tirar el jugo), agua y una rebanada de pan.</li></ul>
<b>MERIENDA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un bocadillo pequeño de fiambre de pavo (2 lonchas)</li></ul>
<b>CENA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Judías verdes rehogadas: 150g de judías rehogadas, ajos y una cucharada sopera de aceite.</li><li>- 125g de lenguado a la plancha con limón y 200g de patatas cocidas o puré de patata.</li><li>- Una pieza pequeña de fruta, agua y una rebanada de pan.</li></ul>

