

Nuevas recomendaciones dietéticas incluidas en e-SIAP por los pacientes con enfermedad renal crónica.

Como dar recomendaciones prácticas y
específicas desde nuestras consultas.

Elena Muñoz Octavio de Toledo

Dietista-Nutricionista Col. Nº IB 0020

Asociación de lucha contra las Enfermedades del Riñón – ALCER Illes Balears

Miembro Junta Directiva Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas Islas Baleares- CODNIB



ALCER Illes Balears

Asociación para la lucha contra las enfermedades del riñón



Col·legi Oficial de
Dietistes-Nutricionistes
de les Illes Balears



Módulos consensuados entre SSIB y CODNIB.

1. Metabólicas. Dislipidemias, **Obesidad (adulto infantil), dietas de control de peso (1500-2500) Síndrome Metabólico** e HTA.
2. Digestivo. RGE, **SII, Diarrea infantil, Disfagia, Intolerancia lactosa, celiacía, estreñimiento.**
3. Diabetes/renal: **DMT2, ERC (I-IV), DM gestacional,** Dietas por calorías.
4. Ciclo vital. Alimentación 0-6 años, Alimentación segura, **embarazo y lactancia (+vegetarianismo) y menopausia.**
5. Promoción salud: Dieta mediterránea, Desayuno, Discapacidad, **Anciano frágil, mayores de 70 años, consejo alcohol.**

INFORMACIÓN PROFESIONALES

Justificación de la terapia dietético-nutricional.

Máximo 4-5 líneas de texto (Calibri 12, interlineado sencillo)

Objetivo del consejo dietético-nutricional básico dirigido al paciente

Máximo 4-5 líneas de texto

Características de la dieta

Máximo 4-5 líneas de texto. Incluye el grado de evidencia en cada una de las recomendaciones.

Tiempo estimado de tratamiento

Máximo 1-2 líneas de texto

Indicadores de evaluación del consejo dado al paciente

Propuesta de sistema de evaluación si se estima necesario

Aspectos de especial atención

Considerar la necesidad de indicar mitos comunes, recomendaciones sobre educación grupal, etc.

Criterios para la derivación al dietista-nutricionista. Información relevante para la interconsulta.

Límites claros para la derivación. Enumeración de parámetros para la interconsulta.

Referencias bibliográficas

Las más relevantes hasta un máximo de 5

INFORMACIÓN AL PACIENTES

¿Por qué es importante seguir estos consejos?

Máximo 4-5 líneas de texto (Calibri 12, interlineado sencillo)

Recomendaciones dietéticas generales

- 8-10 viñetas por orden lógico. Incluye recomendaciones del estilo de vida cuando sea necesario

Grupos de alimentos clave

- 8-10 viñetas con recomendaciones de grupos clave y limitaciones en la dieta.
- Puede sustituirse o completarse por una tabla cuando sea necesario. Ej.

	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día/semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Evitar
Cereales y derivados					
Verduras					
Frutas					
...					

Menú genérico 1 semana+ ejemplo (en tabla fuente calibri 10 interlineado sencillo)

	LUNES	MARTE	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
DESAYUNO	Grupos de alimentos						
...	Grupos de alimentos						

Ej. De un día

	Desayuno	Merienda	Comida	Merienda	Cena	Otras
Lunes	Detalles	Detalles	Detalles	Detalles	Detalles	Detalles

Aspectos culinarios y de compra

- Entre 8-10 viñetas por orden lógico

Herramientas de autoevaluación

Siempre que haya evidencia sobre su uso y considerando que no verá al DN a no ser que haya una derivación a especializada.

Para saber más.

- Entre 2-3 enlaces de interés para consulta en internet. Bases de datos con información específica de la dieta dirigida a paciente.

FUENTES DE INFORMACIÓN APORTADAS POR EL COLEGIO



- **Indicaciones y objetivos del tratamiento dietético**
– **Portafolio Guías dietéticas para médicos.**
Asociacion Holandesa Dietistas
- **NICE Guidance**
- **SING Guidance**
- **PEN: Practice-based Evidence in Nutrition.**
- **National Guideline Clearinghouse**
- **COCHRANE. Trusted evidence.**
- **ESPEN**
- **Journal Academy of Nutrition and Dietetics**
- **Guías de Práctica Clínica - SNS**
- **University of York – NHS**
- **EPISTEMONIKOS**
- **TRIP *Turning Research Into Practice***
- **American Academy of Family Physicians**
- **BDA**
- **Nutrition resources to support patient care.**
- ...

Proceso de revisión

CODNIB

- Revisión de pares - 1
- Envío de comentarios y propuestas de cambio
- Revisión de pares – 2
- Valoración de cambios SSIB
- Argumentación de propuesta final

SSIB – Gerencia de AP

- Distribución de hojas informativas a profesionales de la oficina de programas
- Revisión versión inicial
- Envío de aportaciones de especialistas
- Traducción y Maquetación
- Entorno e-SIAP

Propuesta de CODNIB

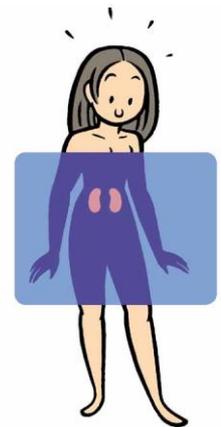
1. Asesoramiento para el acceso a la información e-SIAP.
2. Propuesta de formación continuada en nutrición y dietética a profesionales sanitarios.
3. Formación en uso y limitaciones del consejo dietético-nutricional desarrollado por el CODNIB.
4. Derivaciones al DN.
5. Propuesta de pilotaje de una unidad de soporte en nutrición y dietética en Atención Primaria.



JUSTIFICACIÓN DE LA TERAPIA DIETÉTICO-NUTRICIONAL

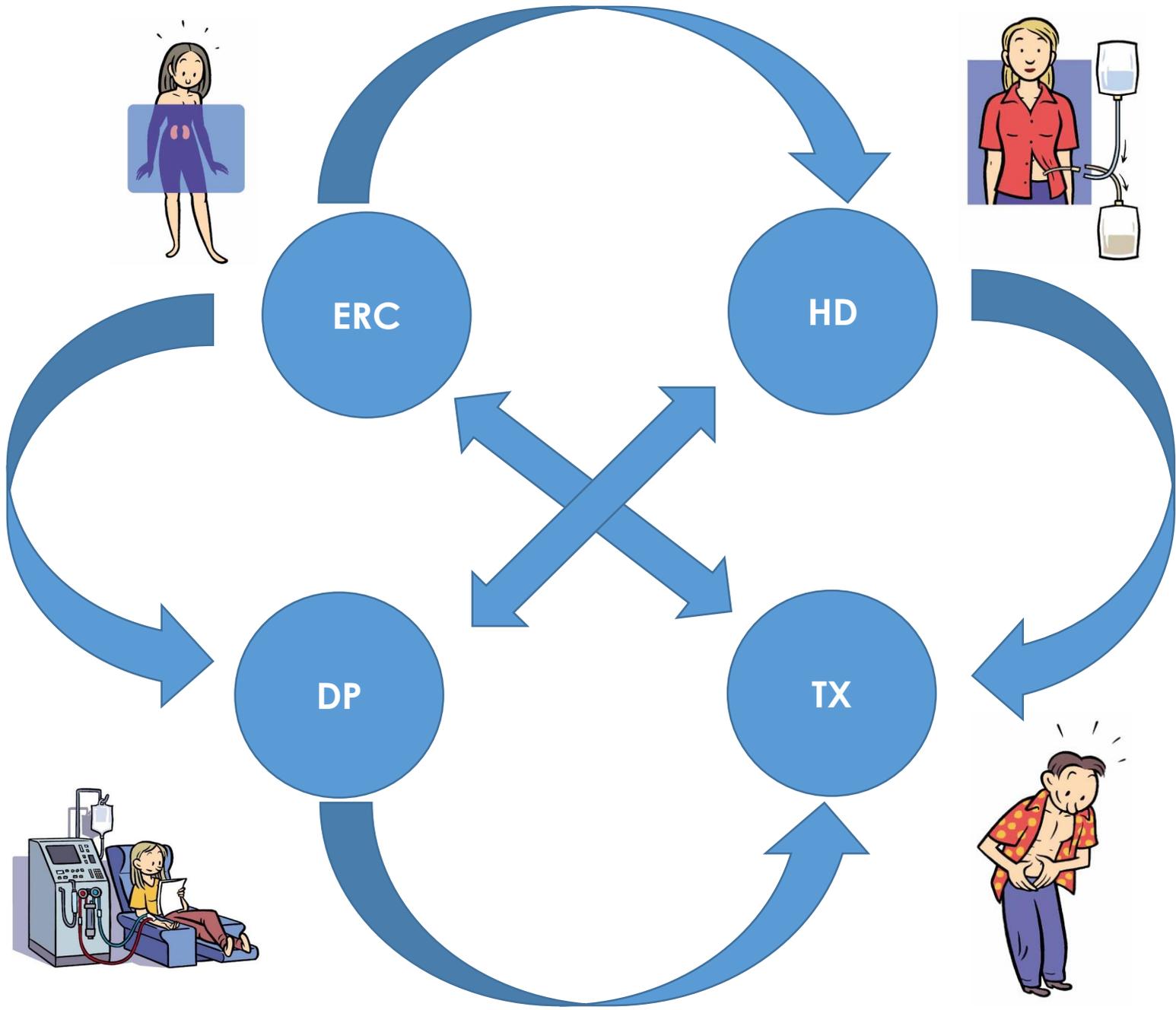
El **tratamiento médico nutricional** en la Enfermedad Renal Crónica (ERC):

- En los **estadios I y II**, consejo dietético y los cambios en el estilo de vida estarán encaminados al control de factores de riesgo como la diabetes, la obesidad, la hipertensión, la enfermedad cardiovascular y otras menos comunes pero que es importante identificar.
- En los **estadio III y estadio IV**, reduce la acumulación de subproductos metabólicos y disminuye el riesgo de progresión a un daño renal mayor. Además, es importante realizar un adecuado abordaje nutricional de los factores de riesgo.



OBJETIVOS DEL CONSEJO DIETÉTICO – NUTRICIONAL

- Prevenir la **progresión** de la ERC.
- Mantener un adecuado estado nutricional, prevenir la **desnutrición** y **deficiencias** de micronutrientes.
- **Disminuir y corregir** la acumulación de productos nitrogenados, y evitar las alteraciones metabólicas producidas por la uremia.
- Evitar y/o tratar la **hiper e hipopotasemia** en estadio IV a V.
- Evitar y/o tratar la **hiper e hipofosforemia** en estadio IV a V.
- Mejorar el **perfil lipídico** de la dieta.



CARACTERÍSTICA DE LA DIETA

Estadio I a II

Estadio III a IV

1. **Patrón de dieta mediterránea** con un consumo elevado de frutas y verduras, legumbres, frutos secos, cereales integrales, moderada en lácteos bajos en grasa, carnes magras, pescados y aceite de oliva, y baja en carnes rojas y derivados y alimentos ultraprocesados ricos en sal, grasa saturadas, trans y azúcares.
2. Los requerimientos de energía de adultos con ERC son similares a los de individuos sanos: **30-35 kcal / kg peso ajustado/ día**. Grado de recomendación C.
3. Restringir el **aporte energético** para lograr y mantener un IMC de 18.5- 25 kg /m² en individuos con sobrepeso u obesos para reducir la proteinuria. Grado de recomendación C.
4. Se recomienda reducir el **sodio a 2g/día**, que corresponde a 5g/día de sal. Evidencia C.
5. Ingesta **líquidos** adaptada evitando tanto la deshidratación como la sobrecarga. Se admite como consejo adecuado beber agua durante las comidas y entre horas cuando se tenga sed.



CARACTERÍSTICA DE LA DIETA

Estadio I a II

6. Dieta moderada en proteínas: **0.8 g/kg de peso ajustado /día**. Evitar dietas hiperproteicas (por encima de 1.3 g/kg/día). Evidencia C.
7. Aunque en estos estadios no se limita el consumo de fósforo naturalmente presente en alimentos, sí se limita el **inorgánico de aditivos presentes en alimentos procesados**.



Estadio III a IV

6. Dieta baja en proteínas: **0.6 a 0.8 g/kg de peso ajustado /día**. Evitar dietas con más de 1.3 g/kg/día. Evidencia C.
7. En caso de **hiperpotasemia**, restricción de potasio dietético a no más de **2000mg/día**.
8. En caso de **hiperfosforemia**, evitar el fósforo inorgánico de aditivos y limitar el fósforo dietético solo o en combinación con otros tratamientos. La recomendación tradicional de fósforo dietético es de **800 a 1000mg/día**.
9. Adecuado **aporte de fibra** para reducir el riesgo de estreñimiento secundario a la toma de quelantes del fósforo, suplementos de hierro y otra medicación.

OTRAS RECOMENDACIONES

Estadio I a II

Estadio III a IV

1. Animar a realizar **actividad física** adecuada a su estado de salud y tolerancia cardiovascular, con un objetivo de al menos 30 minutos 5 veces por semana. Grado de recomendación D.
2. Tomar las medidas necesarias para lograr un **peso saludable** (IMC 18.5 a 25).
3. Terapia **antitabaco** en caso de fumadores, ya que fumar se asocia a aumentar la proteinuria y empeorar la función renal. Grado de recomendación D.
4. Evitar la ingesta de **alcohol**.



ASPECTOS DE ESPECIAL ATENCIÓN

Estadio I a II

1. La hiperpotasemia puede ocurrir en las etapas III a V, pero se observa más típicamente cerca de la etapa V.
2. No existe evidencia de que la restricción de fósforo reduzca la progresión de la ERC.
3. Tomar medidas para **monitorizar** a los pacientes en **riesgo de desnutrición**.



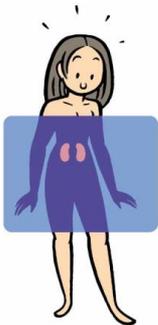
Estadio III a IV

1. El **estado nutricional** debe ser **monitorizado** en todos los pacientes con **ERC en estadios superiores al III**.
2. En hiperpotasemia puede ocurrir en las etapas III a IV, pero se observa más típicamente cerca de la etapa V, es muy importante individualizar el consejo dietético en función de la medicación, actividad física, masa magra corporal...
3. El fósforo de alimentos vegetales se absorbe poco por estar en forma de fitatos, de ahí que no haya una restricción específica, a no ser que haya hiperpotasemia.

4. El éxito de la terapia nutricional pasa por **individualizar** el consejo debido a la variabilidad que afectan a la ingesta de proteínas, fósforo, potasio y sodio.
5. La **terapia grupal**, motiva a los pacientes a ser parte activa de su tratamiento.

NUTRICION EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

- La prevalencia de **malnutrición** en la ERC está estimada entre el 30 a 50%.
Hemodiálisis: 23 a 76%
Diálisis peritoneal: 18 a 50%.
- Las nuevas evidencias sugieren que la **ingesta de nutrientes** empieza a declinar con un filtrado glomerular $<60\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$.
- El **estado nutricional** debería valorarse y monitorizarse en el curso de la progresión o desde estadios precoces de la ERC.



D. Fouque KI 2011
E. Heiking NDT 2004

A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein–energy wasting in acute and chronic kidney disease

D Fouque^{1,17}, K Kalantar-Zadeh^{2,17}, J Kopple², N Cano³, P Chauveau⁴, L Cuppari⁵, H Franch⁶, G Guarnieri⁷, TA Ikizler⁸, G Kaysen^{9,10}, B Lindholm¹¹, Z Massy^{12,13}, W Mitch¹⁴, E Pineda¹⁵, P Stenvinkel¹¹, A Trevinho-Becerra¹⁵ and C Wanner¹⁶

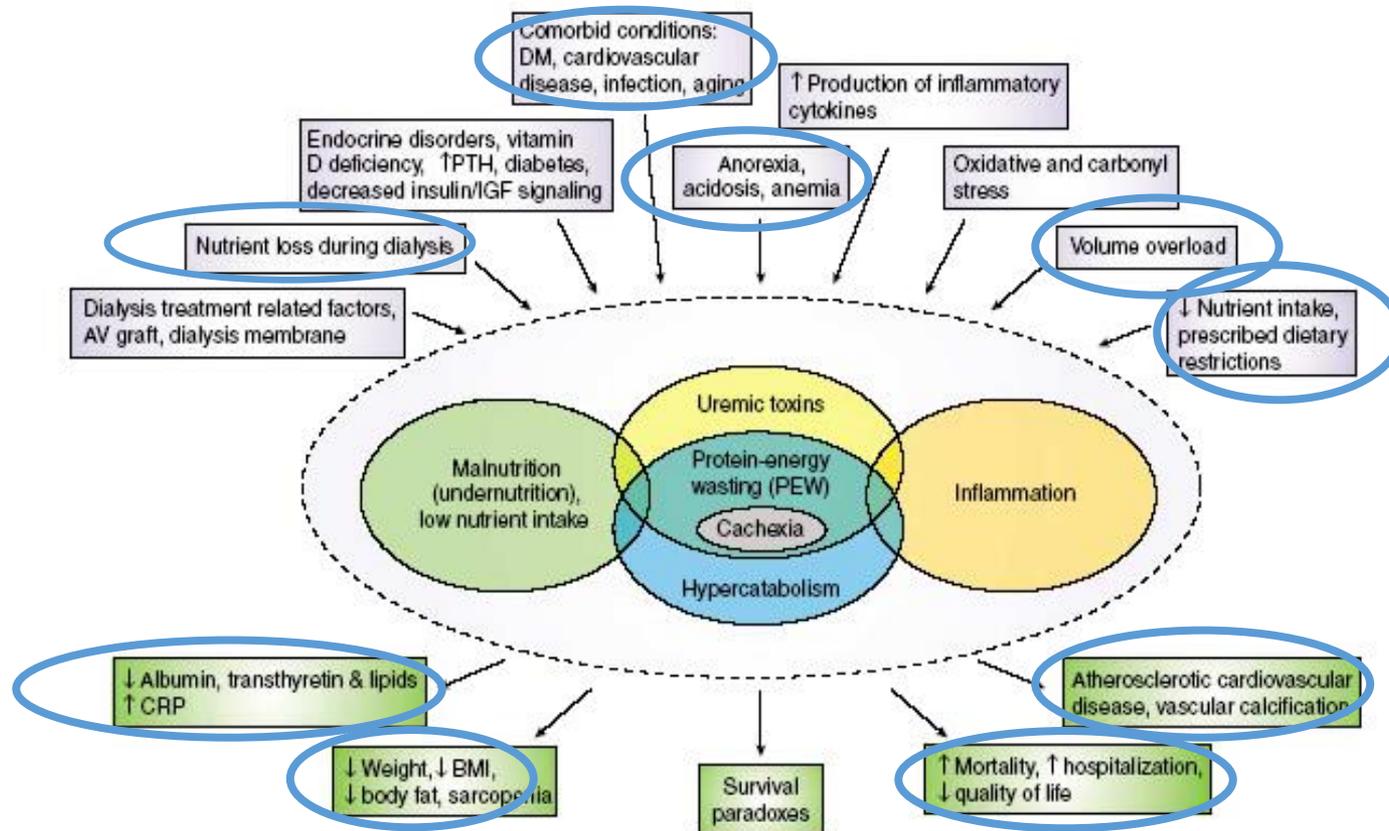
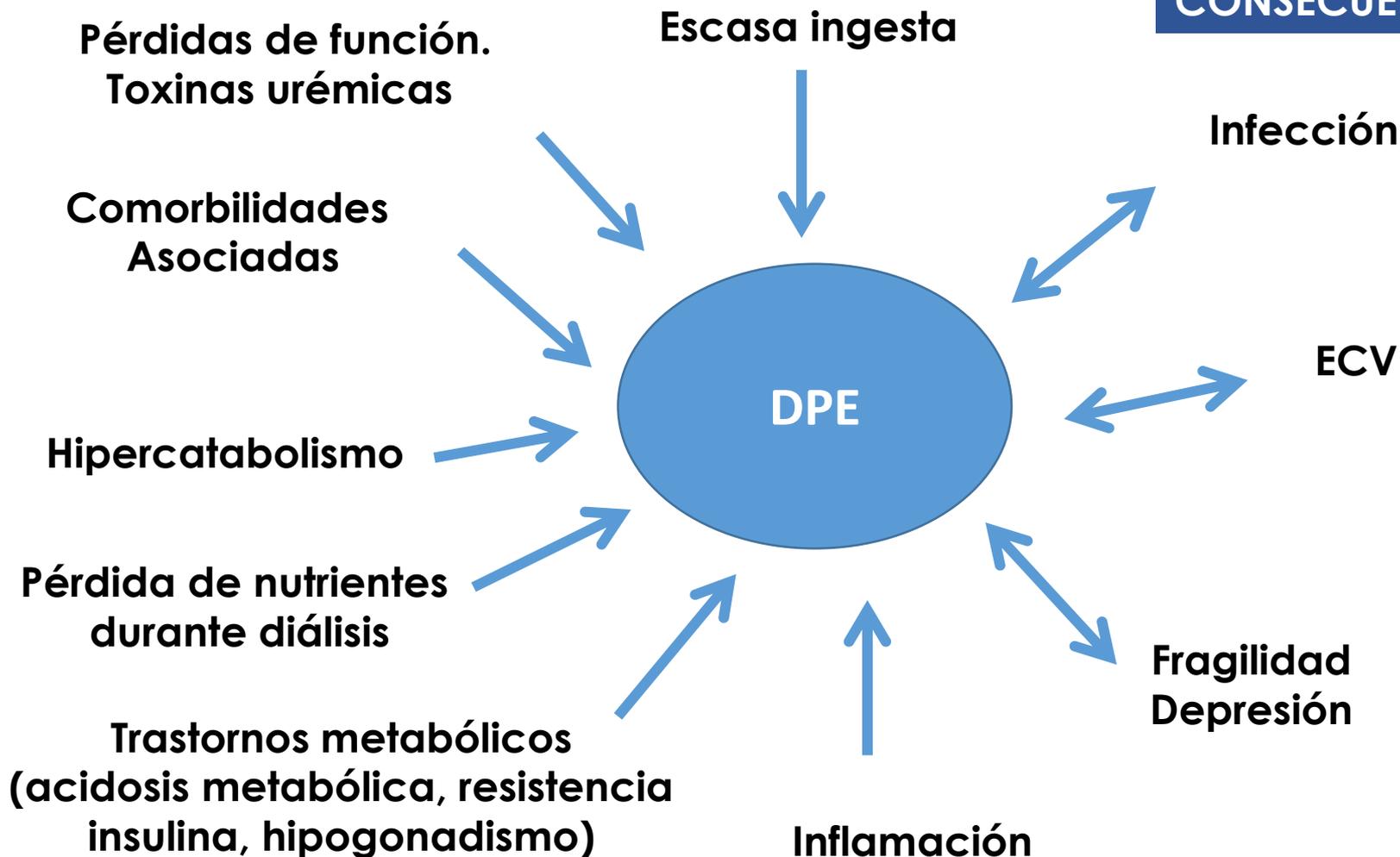


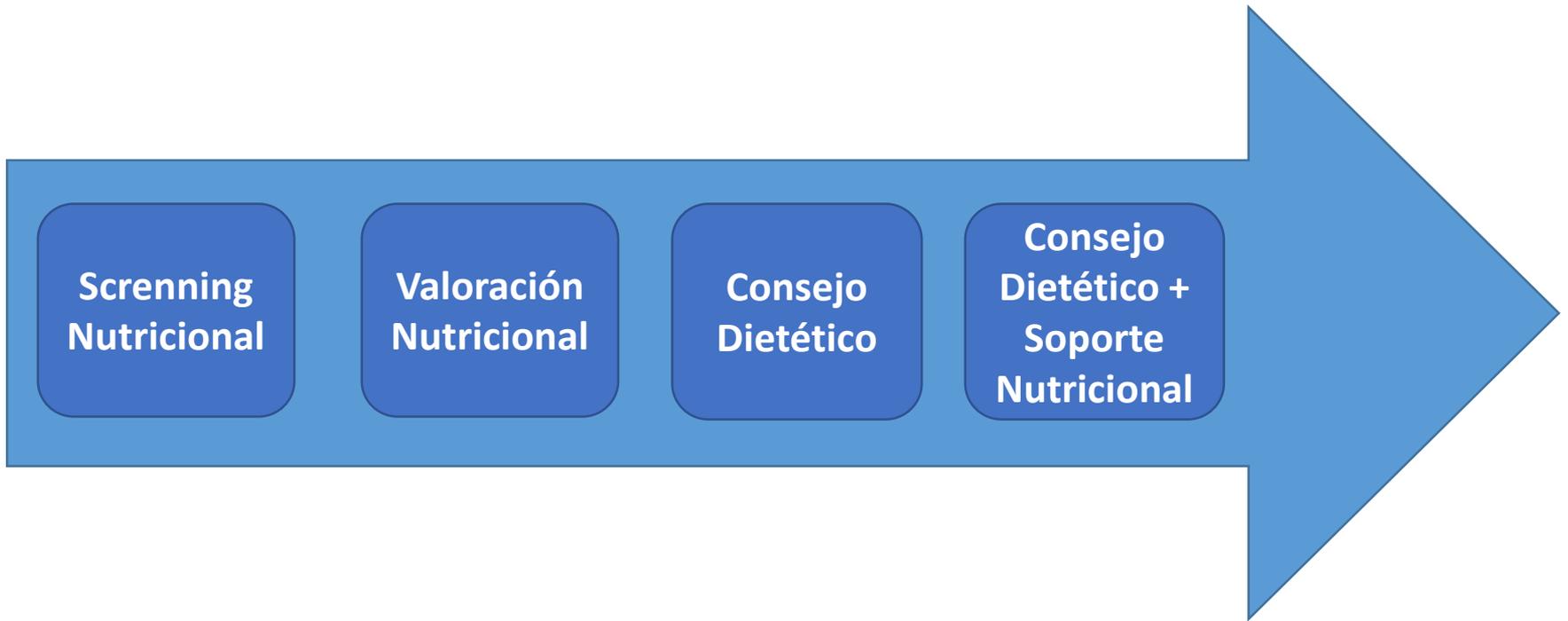
Figure 1 | Schematic representation of the causes and manifestations of the protein-energy wasting syndrome in kidney disease.

DESGASTE PROTEICO ENERGÉTICO

CAUSAS

CONSECUENCIAS





Screening: Valoración Global subjetiva

Anexo 8.3. Valoración Global subjetiva modificada*

A. Antecedentes				
1-Cambios en el peso habitual en los últimos 6 meses				
Ganancia de peso, sin cambios	Pérdida de peso < 5%	Pérdida de peso 5 -10%	Pérdida de peso 10 -15%	Pérdida de peso >15%
1	2	3	4	5
2-Cambio de la ingesta alimentaria				
Sin cambios	Dieta sólida insuficiente	Dieta líquida ingesta disminuida	Dieta líquida hipocalórica	Ayuno
1	2	3	4	5
3-Síntomas gastrointestinales(presentes durante más de 2 semanas)				
Ausencia de síntomas	Náuseas	Vómitos o síntomas GI moderados	Diarrea	Anorexia severa
1	2	3	4	5
4-Incapacidad funcional (relacionada con el estado nutricional)				
Ninguna (o mejoría)	Dificultad para deambulación	Dificultad con la actividad cotidiana	Actividad ligera	Poca actividad, en cama o sentado/a.
1	2	3	4	5
5-Comorbilidades				
Tiempo HD: < 12 meses sin comorbilidad asociada	Tiempo HD: 1 - 2 años y comorbilidades leves asociadas	Tiempo en HD: 2 - 4 años o > 75 años o comorbilidades moderadas	Tiempo en HD > 4 años y/o comorbilidades severas	Múltiples comorbilidades severas
1	2	3	4	5
B. Exploración física				
1- Pérdida de tejido adiposo (ojos, tríceps, bíceps, tórax)				
Sin cambios	Leve	Moderada	Grave	Severa
1	2	3	4	5
2-Signos de pérdida de masa muscular (sien, clavícula, escápula, costillas- espacios intercostales, cuádriceps, rodillas, músculos interóseos)				
Sin cambios	Leve	Moderado	Grave	Severo
1	2	3	4	5
3-Signos de edema/ascitis				
Sin cambios	Leve	Moderado	Grave	Severo
1	2	3	4	5

8	Bien nutrido
9-23	Sospecha de riesgo nutricional / Malnutrición leve
24-31	Malnutrición moderada
32-39	Malnutrición moderada- severa
40	Malnutrición severa

TOTAL: _____

*Fuente: Kalantar- Zadeh y col. (170)

Cambios en peso

Síntomas GI y nivel de apetito

Tiempo en HD y comorbilidades

Tipo de dieta

Cambios capacidad funcional

Cambios en antropometría

CRITERIOS DEL PEW SEGÚN ISRMN (International Society of Renal Metabolism and Nutrition)

A. BIOQUIMICO

- Albumina < 3,8 g/dl
- Prealbumina < 30 mg/dl
- Colesterol < 100 mg/dl

B. MASA CORPORAL

- IMC < 23 kg/m².
- Pérdida de peso > 5% en 3 meses o 10% en 6 meses.
- Grasa corporal < 10%

C. MÚSCULO

- Pérdida de masa muscular > 5% en 3 meses o >10% en 6 meses.
- CMB: reducción ≥10% en relación al percentil 50 de la población

D. INGESTA PROTEICA

- nPCR < 0,8 g/kg/día

Principales pilares de la valoración nutricional

1. Screening nutricional (VSG o MIS)

2. Métodos de composición corporal
Antropometría (IMC, %PP, CMB,PT)
Bioimpedancia

3. Indicadores bioquímicos
Albumina, Na, K, P, Ca...

4. Encuestas dietéticas
Cuantitativa (ingesta kcal y proteínas)
Cualitativa (hábitos alimentarios)

CONOCER LOS HABITOS ALIMENTARIOS DEL PACIENTE
PARA DETECTAR ERRORES

ENERGÍA

PROTEÍNAS

- ❑ Mantener una adecuada ingesta de **energía** es esencial en todos los estadios de la ERC.
- ❑ Las **proteínas** es el nutriente clave para controlar los subproductos metabólicos.
- ❑ Los valores de **albúmina sérica** deben mantenerse para una adecuada nutrición.
- ❑ Para calcular las necesidades de energía y proteínas, en función del peso del paciente, debemos valorar la presencia de **edemas periféricos**.

En pacientes **obesos** se aconseja utilizar el peso ajustado, según la siguiente ecuación:

$$\text{Peso ajustado} = [(\text{Peso real} - \text{peso ideal})] \times 0,25 + \text{peso ideal}$$



ENERGÍA (KCAL)

	K/DOQI
ERC estadios 3 al 5 (sin Trto. Renal sustitutivo)	30 a 35 kcal/Kg/ día (< 60 años) 30 kcal/Kg/ día (≥ 60 años)
ERC estadios 5 en Hemodiálisis o Diálisis peritoneal.	30 a 35 kcal/Kg/ día (< 60 años) 30 kcal/Kg/ día (≥ 60 años)
Post- trasplante. (Sigue las recomendaciones de los estadios de ERC)	30 a 35 kcal/Kg/ día

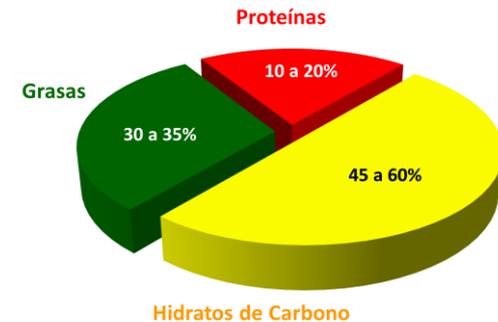
PROTEÍNAS

	K/DOQI
ERC estadio 1 a 2	0,8 a 1 g/Kg/día
ERC estadios 3 a 5	0,6 a 0,8 g/Kg/día. (50% AVB)
ERC <i>Hemodiálisis.</i>	1,2 g/Kg/día. (50% AVB)
ERC <i>Diálisis peritoneal.</i>	1,2 g/Kg/día. (50% AVB) (Peritonitis 1.5)
Post- trasplante.	0,8 a 1 g/Kg/día. (50% AVB)

DIETA EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

HIDRATOS DE CARBONO

- ❑ Dieta rica en hidratos de carbono.
- ❑ 50 al 60 % de total de las kilocalorías diarias.



LÍPIDOS Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

- ❑ Adultos con ERC tienen más riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular que la población general. Se usan las recomendaciones que da la "American Heart Association guidelines".
- ❑ Se aconseja que cubran: **30 al 35% de la kilocalorías totales diarias**
- ❑ Preferentemente ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados.
- ❑ Reducir < 7 % ácidos grasos saturados.

Recomendaciones dietéticas generales

- ❖ Siga una **dieta tipo mediterránea** rica en verduras, frutas, legumbres, frutos secos, cereales integrales, lácteos (leche, yogur y queso) bajos en grasa, carnes magras, pescados y huevos, y use aceite de oliva como grasa principal, mejor si es virgen extra.
- ❖ Ajuste la **cantidad de alimentos ricos en proteínas** como la carne, pescado, huevos, leche, yogur y queso, a las recomendadas en la tabla y que puntualmente le puedan dar en el centro de salud.
- ❖ En caso de **exceso de peso pida consejo** en su centro salud para alcanzar poco a poco un peso saludable.
- ❖ **Evite alimentos** ricos en sal, grasa saturada y/o azúcares: bollería, embutidos, salsas, precocinados, galletas, mantequilla, manteca, comida rápida o refrescos.
- ❖ **Evite** los zumos en general, agua con gas y las bebidas con alcohol.
- ❖ Intente **planificar** sus comidas y mantener horarios regulares.
- ❖ Si toma **sal baja en sodio y rica en potasio**, consulte con su equipo de atención primaria, por si estuviera contraindicada.



Recomendaciones dietéticas específicas

Si necesita controlar la ingesta de **POTASIO**, **FÓSFORO** o **LÍQUIDOS**, en su centro de salud le dará las recomendaciones dietéticas necesarias, que deberá aplicar además de las incluidas en esta hoja informativa.

Información sobre el control de fósforo

Información sobre el control de potasio



Aspectos culinario y de compra

- Cocine de manera **sencilla** y con alimentos **frescos de temporada**
- Utilice técnicas que mantengan mejor el sabor de los alimentos tales como al **vapor, salteado, microondas o papillote**, y evite las frituras.
- **Prepare** su propia comida siempre que pueda, y a medida que se acostumbre, cocine con menos sal y elimine el salero de la mesa.
- Limite el consumo de alimentos **envasados, procesados y/o precocinados** y lea las etiquetas, eligiendo los que menos sal tengan.
- La **poca sal** que utilice, que sea sal yodada, a no ser que su centro de salud le digan lo contrario.
- Lea las etiquetas y no consuma alimentos procesados con **aditivos de fósforo**: E338, E339, E340, E341, E343, E450, E451, E452, E322 (lecitina), E442, E541 y del E626 al E635. Elija los que pongan "Sin fosfatos" y en todo caso modere su consumo.
- **Enjuague** bien las conservas de verduras y legumbres antes de cocinarlas o consumirlas.
- Use **especias y hierbas aromáticas** para condimentar los alimentos, por ejemplo, albahaca, orégano, ajo, comino, etc. Vaya probando distintas combinaciones para encontrar las que más le gusten. Además, puede recurrir al limón, vinagre, ajo y vino para cocinar y marinar, y a aromatizar el aceite de oliva con laurel, tomillo, ajo, pimienta, ...

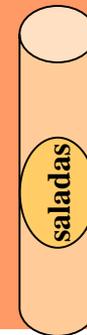
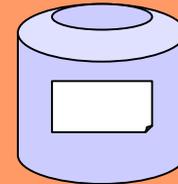
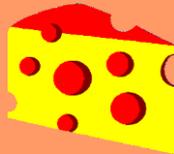


Consejos para reducir el consumo de sal

Controlar aquellos **alimentos ricos en sal**:

pan con sal

quesos
conservas
enlatados
embutidos
salazones
salsas industriales
preparados industriales
encurtidos vegetales
galletas saladas
snacks...



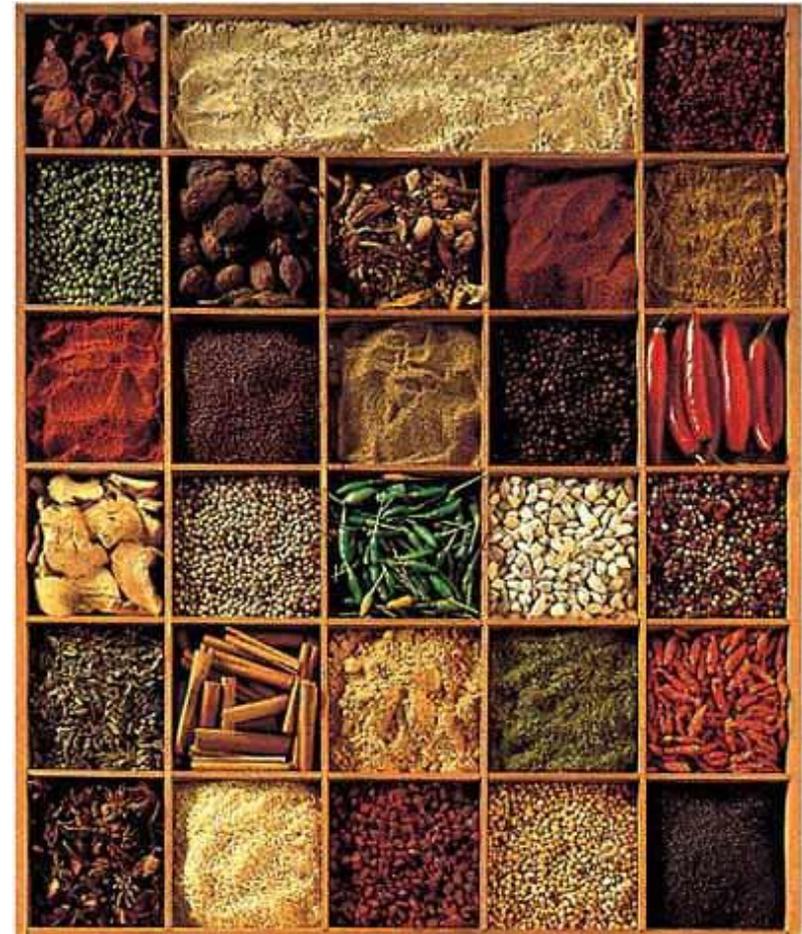
Consejos para reducir el consumo de sal

Para potenciar el sabor de los alimentos puede recurrir a:

ajo,
limón,
distintos tipos de vinagre,
vino blanco,
aceites aromatizados,

hierbas aromática y especias:

perejil,
orégano,
cayena
albahaca,
tomillo,
nuez moscada,
laurel,
romero,
pimienta...



Consejos para reducir el consumo de sal

Utilizar:

Aceite de oliva virgen extra

Aceites aromatizados



**Macerar
3-4 semanas**



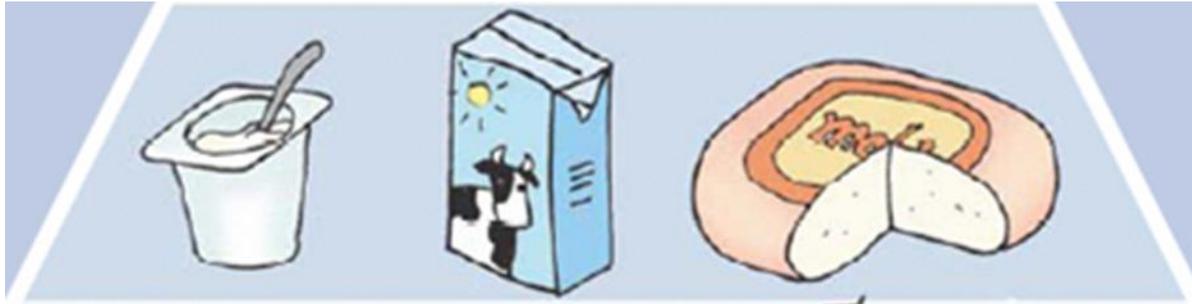
**Infusionar
60° durante 30 min**

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Cereales y derivados y tubérculos	1 plato en cocido 1 rebanada pan moreno 1 patata mediana	3 a 4 veces/día	Arroz, pasta y sémolas mejor integrales, quinoa, mijo. Pan moreno, blanco o integral sin sal. Patatas.	Cereales de desayuno con azúcar. Pan blanco con sal.	Pan de molde o envasado. Masa de pizza, hojaldre, precocinados.

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales

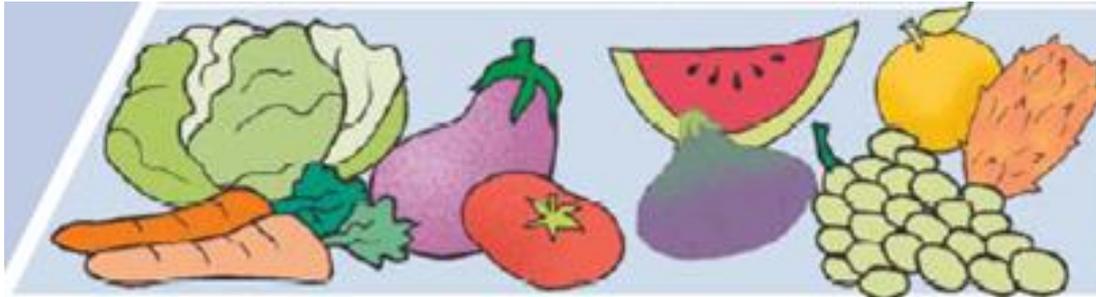


	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Lácteos o alternativas vegetales	1 vaso de leche 2 yogures 80g queso fresco	2 raciones/día	Desnatados o semidesnatados. Leche, yogur y quesos frescos sin sal. Bebidas vegetales enriquecidas en calcio	Leche y yogur enteros y quesos frescos con sal.	Yogures con nata o azucarados, quesos curados o semi, batido, bebidas vegetales con azúcar añadido

Lácteos

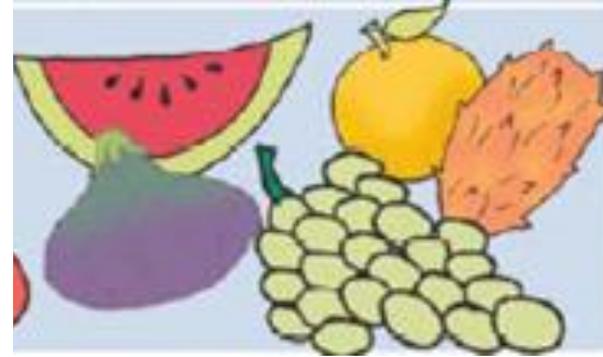
Alimento	Proteínas (g)	Fósforo (mg)	Ratio fósforo/proteína (mg/g)	Sodio (mg)	Potasio (mg)
Leche semidesnatada (100 ml)	3,2	85	26,6	46	166
Yogur desnatado natural (125 g.)	4,6	136	25,3	71	233
Leche soja (100ml)	3,2	47	14,7	3	191
Queso fresco (100 g.)	12,4	170	13,7	272	121
Queso Manchego (40g.)	11,5	208	18,07	268	40
Requesón (100g.)	12,3	150	12,2	230	88

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Verduras	1 plato lleno (cantidad 150 a 200 g)	al menos 2 veces /día	Frescas, congeladas o conservas sin sal o bajas en sal.	Verduras en conservas con sal.	Encurtidos

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Frutas	1 pieza mediana (cantidad: 150 a 200g)	al menos 3 veces/día	Todas las frescas y desecadas sin sal.	En zumos.	En almíbar y néctares.

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



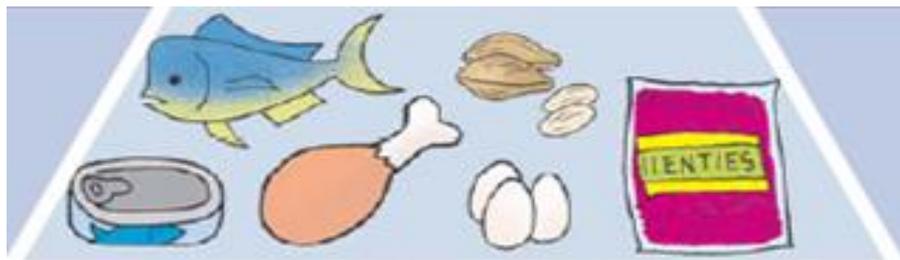
	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Legumbres	1 plato cocido (60g en seco) a 120 g)	3 a 4 veces/semana	Frescas, secas y cocidas: garbanzos, lentejas, alubias, guisantes, habas...	En conserva sin enjuagar.	Precocinadas con embutidos y ricas en sal.

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



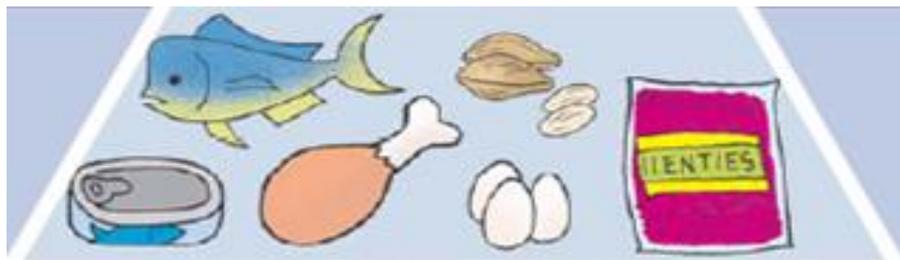
	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Frutos secos y semillas	1 puñado (30g)	1 ración/día de 3 a 7 veces/semana	Almendras, nueces, avellanas y semillas de girasol, calabaza, mejor en crudo.		Con sal, fritos, con azúcar o miel

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



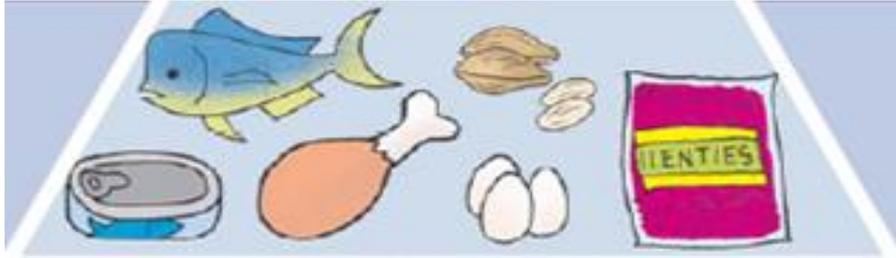
	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Carnes	1 filete mediano (Estadio I –II: 100 -125 g) (Estadio III-IV: 80-100g)	3-4 veces/semana	Conejo. Pollo, pavo y otras aves sin piel. Carne de cerdo magra (lomo solomillo)	Cerdo, vacuno y cordero muy magros eliminando toda la grasa visible.	Carnes grasas de todo tipo, picadas comerciales, embutidos frescos, cocidos y curados, con o sin fosfatos.

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Pescados y mariscos	1 filete mediano (Estadio I –II: 120 -160 g) (Estadio III-IV: 100-120g)	3-4 veces/semana De las cuales azul: 1 a 2 veces /semana	Todos, frescos o congelados, blanco o azul. Conservas bajas en sal o sin sal.	Pescado y marisco en conserva.	Pescado salado, ahumado o precocinado.

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales



	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Huevos	1-2 huevos medianos	4-5 uds/semana	De gallina, codorniz, etc.		

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales

	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Aceites y grasas	1 cucharada sopera	4 a 6 cucharadas/día	Aceite de oliva, preferentemente virgen extra.	Otros aceites vegetales.	Aceitunas, nata mantequilla, margarina, manteca.



Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales

	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Bebidas	1 vaso	4-8 vasos/día <i>Su médico le dará la recomendación precisa.</i>	Agua	-	Refrescos, agua con gas, bebidas alcohólicas y con regaliz.



ERC estadios 5 en Hemodiálisis o Diálisis peritoneal.

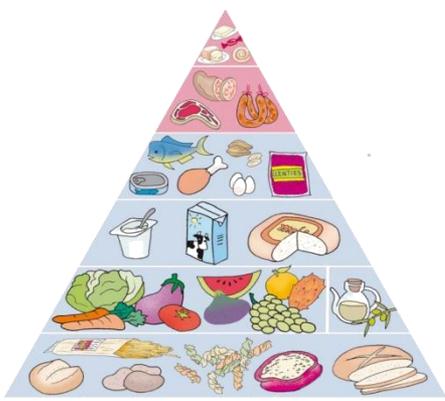
HMD: Volumen orina + 500 a 700 ml/día
Ausencia total orina: 1000 ml/día.
DP: individualizar en función del balance de líquidos.

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales

	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Azúcares y dulces	-	Evitar	-	Chocolate >70% cacao	Galletas, magdalenas, miel, azúcar, regaliz



Grasas, dulces, bollería Carnes grasas y embutidos



Grasas
Azúcares
Sal

Ocasional



Pastilla chocolate negro	54,3 mg de Fósforo	Ratio Fósforo/proteína 38,6 (mg/g)
30g	108 mg de Potasio	
	10,6 g de Grasa	



Ensaimada pequeña	531 mg de Sodio
60g	19 g de Grasa



Patatillas	531 mg de Sodio
60g (1/3 de la bolsa)	636 mg de Potasio
	21 g de Grasa



Sobrasada	126 mg de Sodio	
10g	31 mg de Fósforo	Ratio Fósforo/proteína 24 (mg/g)
	6,1 g de grasa	

Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales

	Tamaño raciones (caseras)	Recomendación día / semana	Elección preferente	Limitar el consumo	Muy ocasional
Condimentos y especias	Al gusto	Con las comidas y cenas	Todas las frescas, secas, enteras o molidas: albahaca, orégano, comino, tomillo, etc.	Mezclas de especias con sal, y caldos comerciales con menos sal.	Todo tipo de sal (Himalaya, rosa, etc.) y extractos para caldos. Caldos y salsas comerciales.



Grupos de alimentos clave: recomendaciones generales

Desayuno	Merienda	Comida	Merienda	Cena
Fruta de temporada. Leche semidesnatada Pan moreno con tomate y aceite oliva	3 galletas integrales tipo Inca y fruta de temporada	Garbanzos con acelgas Fruta de temporada Pan moreno Agua	Yogur con nueces y canela.	Ensalada variada Tortilla de patata, calabacín y cebolla. Fruta de temporada Pan moreno Agua

2100 Kcal, 70,8 g Proteínas, 4116 mg K y 1284 mg P

Información sobre el control de fósforo

❑ Lácteos:

- Limite la ingesta leche, yogur y queso a no más de 1 ración al día (1 vaso de leche, 2 yogures, 80g de queso fresco).
- Evite los lácteos desnatados y las alternativas vegetales enriquecidas en calcio como bebidas de soja, cereales, almendras, etc.
- No tome batidos con chocolate, leche en polvo, quesos de cabra, quesos para untar y semicurados o curados.

❑ Derivados cárnicos:

- Evite todo tipo de patés, morcillas, salchichas, hamburguesas, embutidos grasos (butifarrón, camaïot, sobrasada, fuet, etc.) y las vísceras en general

❑ Alimentos envasados:

- No consuma alimentos con aditivos de fósforo: E338, E339, E340, E341, E343, E450, E451, E452, E322 (lecitina), E442, E541 y del E626 al E635.
- Elija los que pongan "Sin fosfatos" y en todo caso modere su consumo.

❑ Otros alimentos a evitar:

- Refrescos de cola y otras bebidas gaseosas, con o sin azúcares.
- Pescaditos pequeños que se comen enteros, tanto en conserva como cocinados frescos.

❑ Yema huevo: limitar a **2 a 4 yemas** por la semana y mejor no el mismo día.

❑ Muy importante **controlar la cantidad** de carne o pescado que consumamos al día ya que aportan fósforo.

- ❑ Las guías k/DOQY recomiendan el uso del **ratio fósforo/proteína** y se recomienda que este sea **menor de 16mg/g**.

originales

<http://www.revistanefrologia.com>

© 2013 Revista Nefrología. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología

Tablas de ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica

Guillermina Barril-Cuadrado, M. Bernardita Puchulu, José A. Sánchez-Tomero

Unidad de Nefrología. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid

Nefrología 2013;33(3):362-71

doi:10.3265/Nefrología.pre2013.Feb.11918

HUEVO					
Clara de huevo de gallina	10,5	15	1,42	142	160
Huevo de gallina entero	12,5	200	16	130	140
Yema de huevo de gallina	16,5	520	31,51	97	50

Tabla 1. Ratio fósforo/proteína por cada 100 g de alimento crudo de fuentes orgánicas de origen animal

Grupo de alimentos	Proteína (g)	Fósforo (mg)	Ratio fósforo /proteína (mg/g)	Potasio (mg)	Sodio (mg)
LÁCTEOS Y DERIVADOS					
Leche de soja	3,2	47	14,68	191	3
Leche de almendra	14,5	280	19,31	420	18
Leche de vaca semidesnatada	3,2	85	26,56	166	46
Leche de vaca desnatada	3,3	88	26,66	174	45
Leche de vaca entera	3,06	92	30,06	157	48
Leche de cabra	3,4	103	30,29	185	45
Queso para untar bajo en calorías	14,2	150	10,56	190	480
Queso blanco desnatado	12,39	134	10,81	86	-
Requesón	12,31	150	12,18	88	230
Queso curado genérico	35,77	470	13,13	82	620
Queso fresco de Burgos	12,4	170	13,70	121	272
Queso Brie	17,2	303	17,61	119	593
Queso Cheddar	26	470	18,07	100	700
Queso Manchego	28,77	520	18,07	100	670
Queso Mozzarella	19,5	428	21,94	67	373
Queso Edam	20,7	462	22,31	-	-
Queso fresco de cabra	19,8	818	41,31	90	480
Queso para untar	15,63	754	48,24	149	1139
Yogur desnatado sabor vainilla	5,3	132,2	24,94	146,6	44,4
Yogur desnatado sabor natural	4,3	109	25,34	187	57
Yogur desnatado sabor natural azucarado	4,5	123	27,33	191	66
Yogur entero con fresas	2,7	75	27,77	117,3	38,8
Nata líquida 18 % grasa	2,51	65	25,89	130	45

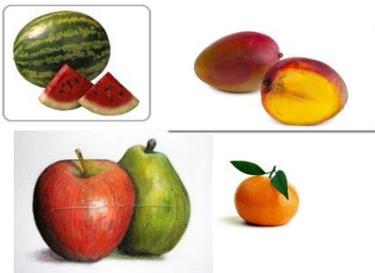
Grupo de alimentos	Proteína (g)	Fósforo (mg)	Ratio fósforo /proteína (mg/g)	Potasio (mg)	Sodio (mg)
PESCADOS, MARISCOS Y CRUSTÁCEOS					
Raya	20,56	155	7,53	250	90
Cangrejo	19,5	160	8,20	270	370
Pulpo	17,9	170	9,49	230	363
Langostino	22,44	215	9,58	221	305
Bacalao	18,2	180	9,89	340	68
Jurel	15,4	157	10,19	420	39
Camarón	17,6	180	10,22	330	190
Boquerón	17,6	182	10,34	331	116
Angula	16,2	170	10,42	270	90
Atún	22	230	10,45	400	47
Dorada	17	180	10,58	300	73
Congrio	19	202	10,63	340	50
Perca	18,6	198	10,64	330	47
Mero	19,4	210	10,82	255	80
Calamar	14	158,5	11,32	316,33	136,5
Chipirón	16,25	190	11,69	280	110
Merluza	11,93	142	11,90	294	101
Rodaballo	16,1	192	11,92	290	114
Bonito	21	254	12,09	252	39
Berberecho	10,7	130	12,14	314	56
Almeja	10,7	130	12,14	314	56
Palometa	20	250	12,5	430	110
Caballa	18,68	244	13,06	386	84
Trucha	15,7	208	13,24	250	58
Salmón	18,4	250	13,58	310	98
Abadejo	17,4	230	14,36	320	80
Pez espada	18	261	14,5	346	116
Anguila	19,97	310	15,52	270	89
Centollo	20,1	312	15,52	270	370
Vieira	12,48	195	15,62	338	156
Lenguado	16,5	260	15,75	230	100
Pescadilla congelada	11,75	190	16,1	270	100
Gallo	15,8	260	16,45	250	150
Rape	15,9	330	20,75	284	41
Mejillón	10,8	236	21,85	92	210
Percebe	13,6	312	22,94	330	18
Ostras	8,15	187,5	23,00	240	395
Sardinas	18,1	475	26,24	24	100

EMBUITOS

Información sobre el control de potasio

Frutas:

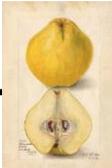
- ✓ Tome de **2 a 3 porciones pequeñas al día**, sin exceder los **300g** en limpio.
- ✓ Consuma **preferentemente** (casi a diario): arándanos, sandía, manzana, pera, pomelo, piña, higos chumbos, mandarina, mango, fresas y limón/limón.
- ✓ **Modere** el consumo (no más de 3-4 veces a la semana) de: melocotón, naranja, caqui, membrillo crudo, maracuyá, moras, nectarina, papaya, frambuesa, higos frescos, ciruelas, kiwi, cerezas, granada, nísperos, uva blanca y jinjols.
- ✓ **Evite** todas las frutas desecadas (orejones, dátiles, pasas...), los zumos en general, aguacate, plátano, chirimoya, uva negra, albaricoque y melón.



CONTENIDO BAJO EN POTASIO DE FRUTAS

CONTENIDO POR 100 g DE ALIMENTO		
Menos de 160 mg de potasio		
BAJO CONTENIDO EN POTASIO		K (mg)
Pera enlatada en almíbar		66
Arándano		68
Piña enlatada en su jugo		71
Piña enlatada en almíbar		100
Melocotón enlatado en almíbar		104
Sandía		110
Manzana		120
Pera		125
Macedonia de frutas en conservas		128
Pomelo		141
Lima		144
Piña		146
Higos chumbos		150
Mandarina		150
Mango		150
Fresas		150
Fresón		152
Limón		153
Licthi		156

CONTENIDO MEDIO EN POTASIO DE FRUTAS

CONTENIDO POR 100 g DE ALIMENTO			
Entre 160 a 295 mg de potasio			
MEDIO CONTENIDO EN POTASIO			K (mg)
Melocotón			160
Naranja			179
Caqui			190
Membrillo crudo			200
Maracuyá			208
Moras			210
Nectarina			212
Papaya			214
Frambuesas			220
Higos frescos			232
Ciruelas			236
Kiwi			244
Cerezas			246
Granada			247
Nísperos			249
Uva blanca			250
Jinjols			278

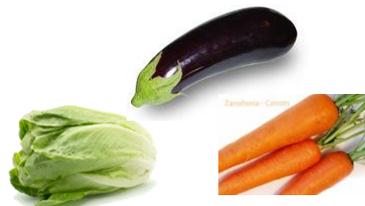
CONTENIDO ALTO EN POTASIO DE FRUTAS

CONTENIDO POR 100 g DE ALIMENTO		
Más de 300 mg de potasio		
ALTO CONTENIDO EN POTASIO		K (mg)
Melón		297
Albaricoque		315
Uva negra		320
Grosella negra		342
Coco		377
Chirimoya		380
Plátano		385
Aguacate		522

Información sobre el control de potasio

Verduras:

- ✓ Tome **2 veces al día**, sin exceder los **300 g** en limpio, en preparaciones diversas como sofritos, purés, ensaladas, hervidas, vapor, parrilla, etc.
- ✓ Consuma **preferentemente** (casi a diario): ajo, berenjenas, calabacín, cebolla, endivias, judía verde, lechuga, escarola, tomate, nabo, zanahoria, espárragos, pimiento.
- ✓ **Modere** el consumo (no más de 3-4 veces a la semana) de: espinacas, rúcula, calabaza, col, acelgas, brócoli, escarola, setas y champiñones, coliflor, guisantes frescos, alcachofa y remolacha. Para reducir el contenido en potasio:
 - En la **verdura fresca**: trocear, dejar en remojo con abundante agua (8 h.), escurrir y hervir en abundante agua nueva.
 - En las **frescas que congelamos** en casa: trocear, congelar, descongelar en remojo con abundante agua (6 h) y hervir con abundante agua nueva.
 - Si es **congelada comercial**: descongelar en remojo (6 h) y hervir normal.



Información sobre el control de potasio

Verdura:

Fresca:
100g = 211 mg K



1° Troceada.
2° Remojo (100g por 1,5l) en frío con cambio de agua (8h).



3° Cocción en agua.

100g = 75 mg K
(- 46 %)

Congelada
100g = 170 mg K



1° Descongelar en remojo (100g por 1,5l) (3 a 4h) eliminar agua.



2° Cocción normal.

100g = 2.8 mg K
(-97 %)

Conserva
100g = 85 mg K



1° Lavar bien líquido de conserva.



2° Cocción 4 a 5 min.

100g = 72 mg K
(- 33 %)

Información sobre el control de potasio

CONTENIDO BAJO EN POTASIO DE VERDURAS

CONTENIDO POR 100 g DE ALIMENTO	
Menos de 200 mg de potasio	
BAJO CONTENIDO EN POTASIO	K (mg)
Soja, germinada, en conserva	35
Grelos y nabizas	78
Pepino	150
Pimiento verde	155
Pimiento rojo	169
Cebolla	170
Coliflor, congelada cruda	193
Guisantes congelados	197



CONTENIDO MEDIO EN POTASIO DE VERDURAS

CONTENIDO POR 100 g. DE ALIMENTO		
Entre 200 a 300 mg		
MEDIO CONTENIDO EN POTASIO		K (mg)
Maíz ,hervido y en lata		200
Palmitos en conserva		200
Endibia		205
Espárragos blanco, en conserva		205
Tomate, pelado y en lata		213
Calabacín		230
Lechuga		234
Tomate		236
Nabos		238
Judías verdes		243
Rábanos		243
Col lombarda		250
Puerros		256
Berenjena		262
Espárrago verde, hervido		269
Col repollo		270
Maíz mazorca		272
Zanahoria cruda		286

CONTENIDO ALTO EN POTASIO DE VERDURAS

CONTENIDO POR 100 G. DE ALIMENTO		
MÁS DE 300 mg		
ALTO CONTENIDO EN POTASIO		K (mg)
Remolacha cruda		300
Alcachofa		300
Boniato		300
Guisantes fresco		300
Berros		304
Coliflor		319
Chirivia		325
Escarola		327
Brócoli crudo		370
Acelgas		378
Coles de bruselas		411
Calabaza		450
Setas o Champiñones		470
Patata		525
Espinacas		529

Información sobre el control de potasio

Legumbres:

- ✓ Tome todo tipo de legumbres (lentejas, garbanzos, habas, guisantes y judías) pero no exceda de las **2 veces por semana** y ese día tome menos carne, pescado o huevos.
- ✓ **Evite** la soja y sus derivados: tofu, tempeh, bebidas de soja, etc.
- ✓ Utilice preferentemente legumbres en conservas ya cocidas, y antes de cocinarlas, lavarlas con abundante agua corriente.
- ✓ Si es legumbre seca, remojar al menos 12h, escurrir y cocinar normal.
- ✓ En las legumbres congeladas, descongelar en remojo (6 h) y cocinar normal.



Información sobre el control de potasio

Legumbres

Seca:
100g = 1000 mg K



1° Remojo con cambio de agua (12h).



3° Cocción normal.

100g = 200 mg K
(-80%)

Conserva
100g = 100 mg K



1° Lavar bien líquido de conserva.



2° Cocción normal

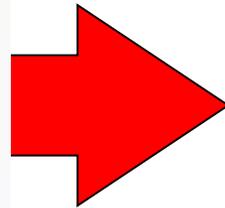
100g = 5 mg K
(- 95 %)

Tubérculos:

- ✓ Patata, boniato y yuca son ricos en potasio.
- ✓ Para reducir potasio: pelar, cortar y cocer durante (4 min) en abundante agua, dejar en remojo en agua nueva (4 h) y después cocer de nuevo normal.
- ✓ Evitar patatas chips o hervidas con la piel y puré de patatas en copos.



100g = 525 mg K



~~Pelada, cortada remojo 12 a 24 h y hacer doble cocción.~~

Consejos para reducir el consumo de potasio

Patata 100g = 525 mg K

1º: Cocción 5-6 min.
(100g por 1,5l)



2º Remojo 3-4 h
(100g por 1,5l)



3º Cocinar como se quiera.



100g = 157 mg K
(-70%)

Consejos para reducir el consumo de potasio

Otros alimentos a evitar:

- ✓ Variedades **integrales** de pan, pasta, arroz, cuscús, cereales de desayuno, avena, müesli, frutos secos (nueces, avellanas, almendras, cacahuetes, pistachos, pipas, etc.)
- ✓ Azúcar **moreno** y **extractos** para caldos.
- ✓ **Sales especiales ricas en potasio** o para personas con hipertensión.
- ✓ **Alimentos bajos en sal** en los que se ha sustituido la sal común por sal de potasio: algunas conservas, quesos, salsas y embutidos. Leer la lista de ingredientes.





- ✓ Servicio de Atención Social
- ✓ Servicio de Psicología
- ✓ Servicio de Nutrición y Dietética
- ✓ Servicio de Educación Física Deportiva

Información ALCER:

Telf: 971 723243

<http://www.alcerib.org>

SEDE: Edificio PalmaZenter
(Polígono Son Fuster)
c/ Ter, 27 1º Despacho 14. 07009
Palma de Mallorca



Bon profit!



Gràcies

Bibliografía

1. K/DOQI . American Journal of Kidney Disease, Vol 35, nº 6, Suppl 2 (June), 2000: pp S9-S10.
2. Medical Nutrition Therapy in Adults with Chronic Kidney Disease: Integrating Evidence and Consensus into Practice for the Generalist Registered Dietitian Nutritionist. [J Acad Nutr Diet](#). 2014 Jul;114(7):1077-87. doi: 10.1016/j.jand.2013.12.009. Epub 2014 Feb 28.
3. EBPG Guideline on Nutrition. Nephrol Dial Transplant (2007)22 (suppl 2): ii45-ii87.
4. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Adult Renal Failure Clinical Nutrition (2006) 25, 295-310.
5. Guía de nutrición en Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) y prediálisis. Guías SEN. Nefrología (2008) Supl. 3, 79-86.
6. Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. [Izikler TA](#)¹, [Cano NJ](#), [Franch H](#), [Fouque D](#), [Himmelfarb J](#), [Kalantar-Zadeh K](#), [Kuhlmann MK](#), [Stenvinkel P](#), [TerWee P](#), [Teta D](#), [Wang AY](#), [Wanner C](#); [International Society of Renal Nutrition and Metabolism](#). [Kidney Int](#). *Kidney International* 2013 Dec;84(6):1096-107. doi: 10.1038/ki.2013.147. Epub 2013 May 22.
7. Etiology of the protein-energy wasting syndrome in chronic kidney disease: a consensus statement from the International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM). [Carrero JJ](#)¹, [Stenvinkel P](#), [Cuppari L](#), [Izikler TA](#), [Kalantar-Zadeh K](#), [Kaysen G](#), [Mitch WE](#), [Price SR](#), [Wanner C](#), [Wang AY](#), [ter Wee P](#), [Franch HA](#). [J Ren Nutr](#). 2013 Mar;23(2):77-90. doi: 10.1053/j.jrn.2013.01.001.
8. Fouque D, Kalantar-Zadeh K, Kopple J, Cano N, Chauveau P, Cuppari L, et al. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney Int* 2008; 73(4): 391-8.
9. A clinical approach to the nutritional care process in protein energy wasting hemodialysis patients. *Mar Ruperto, Francisco J Sánchez-Muñiz y Guillermina Barril. Nutr Hosp*. 2014; 29:735-750.
10. [Lodebo BT](#)¹, [Shah A](#)², [Kopple JD](#)³.
11. Is it Important to Prevent and Treat Protein-Energy Wasting in Chronic Kidney Disease and Chronic Dialysis Patients? [J Ren Nutr](#). 2018 Nov;28(6):369-379. doi: 10.1053/j.jrn.2018.04.002. Epub 2018 Jul 26.
12. Understanding sources of dietary phosphorus in the treatment of patients with kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 5:519-530, 2010.
13. Tablas de ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2013; 33(3): 362-71.
14. Montserrat Martínez-Pineda, Cristina Yagüe-Ruiz, Alberto Caverni-Muñoz y Antonio Vercet-Tormo. Reducción del contenido de potasio de las judías verdes y las acelgas mediante el procesamiento culinario. Herramientas para la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2016; 36 (4):427-432. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2016.03.022>
15. Montserrat Martínez-Pineda, Cristina Yagüe-Ruiz, Alberto Caverni-Muñoz y Antonio Vercet-Tormo. Cooking Legumes: A Way for Their Inclusion in the Renal Patient Diet. [J Ren Nutr](#). 2018 Oct 12. pii: S1051-2276(18)30172-9. doi: 10.1053/j.jrn.2018.08.001.
16. In process: Nutrition in CKD Late 2018: <https://www.kidney.org/professionals/guidelines/current-KDOQI-projects>