

Valoración global del paciente renal

Estado nutricional y
aspectos psicosociales

Dra Carmen María Pérez Baylach
Nefróloga

Paula Nebot Meneu
Dietista-nutricionista ALCER Castalia
Nº Col. CV 00709

Noemí Martínez Hernando
Dietista-Nutricionista ALCER Castalia
Nº Col. CV 00351

Avalado por:



Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y las adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras la ingesta de nutrientes.

A veces, el estado nutricional puede verse afectado por situaciones agudas o patologías crónicas, como ocurre con la enfermedad renal crónica (ERC).



Estado patológico en el que existe una disminución continuada de los depósitos proteicos y reservas energéticas del paciente con ERC:

- Incluye pérdida de músculo y grasa.
- Normalmente se encuentra asociado con la disminución de la capacidad funcional.
- Se une a baja ingesta con hipercatabolismo.

- Las comorbilidades y las condiciones asociadas a la ERC también contribuyen al DPE (diabetes mellitus, inflamación, anemia, enfermedad CV, hiperparatiroidismo, infecciones, depresión, sedentarismo).



Está asociado a **peor pronóstico del paciente con ERC:**

- Aumenta el riesgo de mortalidad, enfermedad CV e infecciones.
- Disminuye la calidad de vida y la capacidad funcional.
- Aumenta el riesgo de hospitalización y los costes sanitarios.

Es importante **diagnosticarlo de forma temprana** para poder tratarlo:

Importancia de dar una asesoría nutricional especializada en ERC.



Cómo hacer una adecuada valoración nutricional y psicosocial.



Detecta

La desnutrición en la ERC inicia desde fases tempranas de la enfermedad

Comorbilidades en desgaste proteico-energético



	Comorbilidades	Efectos sobre el estado nutricional y la composición corporal
	Diabetes	Gastroparesia, inflamación, resistencia a la insulina, privación de insulina (tipo I)
	Enfermedad cardiovascular	Caquexia, inflamación, liberación de glucocorticoides, hiperactividad nerviosa sistémica
	Sobrecarga de líquidos	Liberación de citoquinas inflamatorias, edema intestinal, úlceras en piernas, disminución de actividad física, dolor
	Hiperparatiroidismo	Aumento del gasto de energía, intolerancia a la glucosa
	Anemia	Fragilidad, deficiencia de hierro, disminución de actividad física
	Infecciones	Inflamación, disminución del apetito, hipermetabolismo
	Depresión	Anorexia, disminución de actividad
	Trastornos gastrointestinales	Anorexia, malabsorción de nutrientes, acidosis, inflamación, infecciones

Necesidad de una asesoría nutricional especializada en pacientes con ERC



Particularidades de la dieta (reducida en P, K, sal y líquidos). Muchas veces están en contradicción con los consejos de alimentación saludable para la población general y son medidas difíciles de adoptar en, por ejemplo, acontecimientos familiares y sociales.



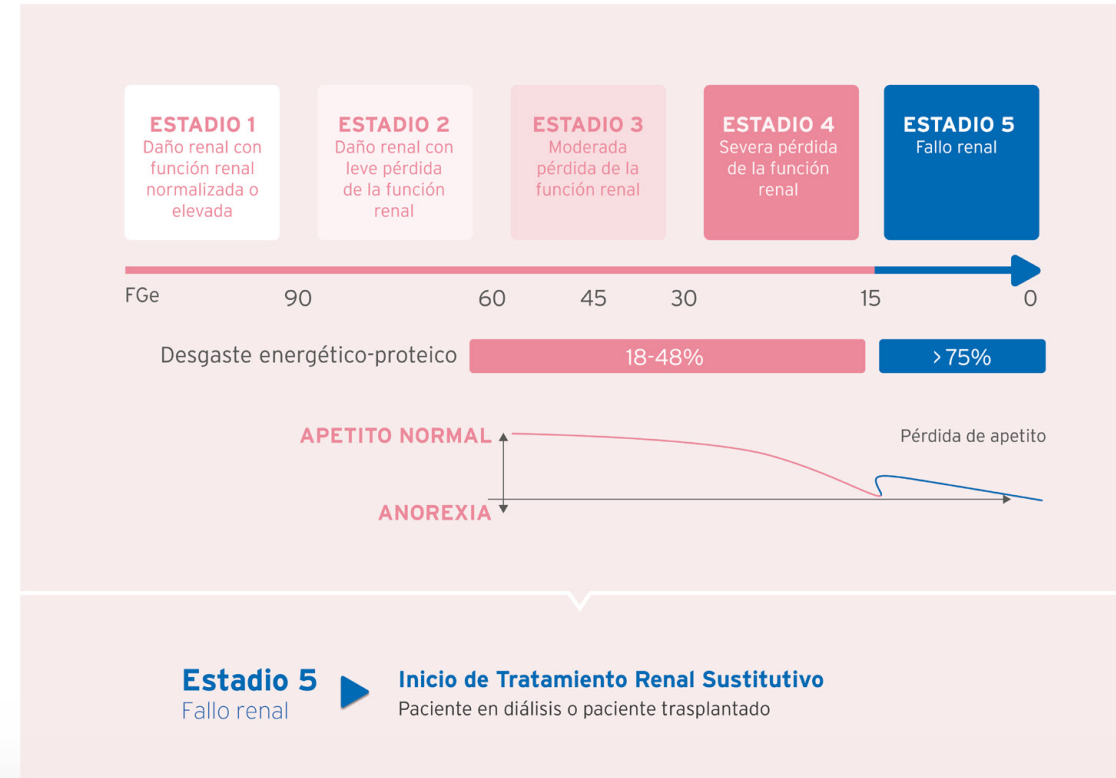
La disminución de la ingesta de alimentos conduce a una disminución en el estado nutricional, incluidas las carencias de micro- y macronutrientes. **La asesoría nutricional es necesaria para asegurar una ingesta adecuada de nutrientes en pacientes con ERC y en tratamiento de HD.**



La mayoría de los pacientes se beneficiarán de una intervención nutricional temprana. Para tratar de enlentecer la progresión de la ERC y prevenir estados nutricionales deficientes.



A medida que **progresa la ERC, disminuye el apetito.**





 **La valoración se debe realizar:**

- En consulta ERCA
- Al inicio del tratamiento renal sustitutivo (TRS)
- Después de un evento agudo, como ingreso o cirugía
- En el momento en que se sospeche de un estado de malnutrición o posible PEW
- Si el paciente está siguiendo un plan de actuación nutricional, como el uso de suplementos

 **Frecuencia:**

3 meses Ideal

6 meses Mínimo

 **Beneficios:**

- **Detectar, tratar y revertir la desnutrición:** actuando con modificaciones de la dieta, suplementación oral, nutrición parenteral, etc.
- **Ajuste del esquema de diálisis:** determinar ganancias o pérdidas intradiálisis



Herramientas para la valoración global

Parámetros
bioquímicos



Composición
corporal



Cuestionarios
de cribado



Hábitos
alimentarios



Capacidad
funcional



Aspectos
psicosociales



Modelo de tabla de registro



Parámetros bioquímicos



**Aportan información complementaria a la obtenida por otros métodos de valoración.
Su interpretación resulta útil, ya que ayuda a conocer el estado de algunos compartimentos corporales, orienta sobre el nivel de ingesta, absorción o pérdida de ciertos nutrientes y permite calcular el balance nitrogenado.**

Albúmina	Prealbúmina	Transferrina	PCR	Colesterol	Otros
<ul style="list-style-type: none"> • Vida media larga (20 días). Responde tardíamente a intervención nutricional • Óptimo: > 4 g/dl • Valores de riesgo: < 3,8 g/dl • Influenciado por el estado de inflamación, edad, HD e hidratación 	<ul style="list-style-type: none"> • Vida media corta (2 días). Responde rápidamente a intervenciones nutricionales • Valores de riesgo: < 30 mg/dl • No suele aparecer en las analíticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Óptimo: > 200 mg/dl • En ERC prediálisis sin tratamiento con EPO, hierro • Valores de riesgo: < 100 mg/dl 	<ul style="list-style-type: none"> • Valores óptimos: < 3 mg/dl • Marcador de inflamación • Fuerte correlación con mortalidad. Correlación inversa con proteínas viscerales: permite valorar el componente inflamatorio en los niveles de albúmina 	<ul style="list-style-type: none"> • Valores de riesgo: < 150mg/dl • < 100 sugiere DPE • Relación inversa entre CT y mortalidad en pacientes en HD 	<ul style="list-style-type: none"> • Urea pre • Índice de creatinina • Potasio • Fósforo • nPCR • Hb • Linfocitos • Vitamina D

Limitaciones de los marcadores a tener en cuenta:

- Hipervolemia:
 - Sobrevalora masa magra
 - Infravalora marcadores bioquímicos
- Inflamación: disminuye albúmina sérica
- Proteinuria: disminuye albúmina sérica y aumenta lípidos
- Función renal residual: disminuye creatinina y transferrina
- Diálisis peritoneal: disminuye albúmina sérica

Composición corporal



- **Evolución del peso:** mediante el control del peso seco (peso después de sesión de HD).
- **Altura e IMC.**
- **Circunferencia braquial (masa muscular):** mide el perímetro del brazo. Indica si hay depleción o aumento de la masa magra (descontar el valor del pliegue tricípital).
- **Pliegues cutáneos (masa grasa):** el **PLIEGUE TRICIPITAL** es el que tiene mayor poder predictivo. Permite conocer el valor del compartimento graso del brazo, indicando si hay depleción o aumento de la masa grasa.

- **Circunferencia de cintura:** indicador de grasa visceral. Se mide en el punto medio entre la última costilla y la parte superior de la cresta iliaca.
- **Circunferencia de cadera:** indicador de grasa subcutánea. Se mide a la altura de los trocánteres mayores.
- **Índice cintura cadera:** mejor valor predictivo del Riesgo CV y mejor marcador de obesidad.
- **Área Muscular Braquial corregida (AMBc):** permite evaluar la masa muscular del brazo. Indica cambios en la masa muscular.

CONTRAS:

- IMC no distingue entre grasa y músculo y está influenciado por la sobrehidratación.
- Pliegues cutáneos: gran variabilidad "interobservador" y dificultad de medición (tiempo, obesidad, accesos vasculares).

MEDIR EN BRAZO CONTRALATERAL AL ACCESO



Composición corporal



Método de análisis rápido y no invasivo de la composición corporal. Mide la oposición de las células y tejidos del organismo al paso de una corriente eléctrica alterna.

Los tejidos se comportan como conductores o aislantes dependiendo de su composición.

El agua facilita el paso de la corriente (baja impedancia) y el músculo ofrece una importante resistencia (alta impedancia).

Tiene 2 componentes: resistencia (R) y reactancia (Xc).

Datos que se obtienen:

• **Ángulo de fase:** resultante del ángulo que forma el valor de resistencia y reactancia. Evalúa la integridad de las membranas celulares.

Valores $< 4^\circ$: aumenta la mortalidad en un 25%.

Por cada 1° de aumento sobre 3° : aumenta la supervivencia en un 29 %.

• **Agua corporal total:** se distribuye en 2 compartimentos:

- AEC (agua extracelular): 38-46%

- AIC (agua intracelular): 50-58%.

Su contenido es rico en K, Mg y P.

• **Masa grasa**

• **Masa magra**



Composición corporal



El concepto **peso seco** cambia a **composición corporal adecuada** o euvolémica, cuando usamos la bioimpedancia eléctrica:

- Peso más bajo que el paciente puede tolerar sin desarrollar síntomas o hipotensión.
- Peso post-HD del paciente que está lo más próximo posible al estado normal de hidratación, sin experimentar síntomas indicativos de infra- o sobrehidratación durante o después de la sesión de HD (volumen extracelular).
- Permite preservar la función renal residual (FRR).



Cuestionarios de cribado



¿Qué son?

- Son herramientas de cribado nutricional que permiten la detección temprana de los pacientes EN RIESGO de malnutrición.
- Realizan una evaluación combinada de criterios bioquímicos, antropométricos y dietéticos.
- Son un método sencillo, válido, fiable, reproducible y práctico.
- Deben estar asociadas a protocolos específicos de actuación y tener «precisión diagnóstica» → ser eficientes.
- Deben formar parte de la valoración nutricional de cada paciente.
- Hay una gran variedad de cribados, cada uno validado para una determinada población: MUST, MST, NRS, MNA, etc.

Nos permiten:

- Identificar a los individuos desnutridos o con riesgo de desnutrición.
- Promover intervenciones nutricionales apropiadas.
- Disminuir los resultados adversos y los costes de atención médica.



Cuestionarios de cribado

Métodos para detectar la malnutrición



¿Qué método utilizamos en la ERC?

NO existe superioridad en ninguno de ellos para detectar la malnutrición en pacientes con ERC



¿Cuál elegimos?

PREDIÁLISIS

DIÁLISIS

VSG O MUST

**MIS, MST
O CRITERIOS PEW**

VSG

MUST

MIS

MST

Crterios PEW

Cuestionarios de cribado

Métodos para detectar la malnutrición



VGS

- A** Normonutrición
- B** Desnutrición moderada: pérdida de peso del 5-10%, reducción de la ingesta en las últimas semanas y pérdida de tejido subcutáneo
- C** Desnutrición grave: pérdida de peso > 10%, grave pérdida de masa muscular y tejido subcutáneo o presencia de edemas

VGS: Valoración Global Subjetiva

Nombre: _____ Fecha: / /

A. Historia clínica

1. Alteración del peso:

- a) Cambio global en los últimos 6 meses: _____ kg
- b) Cambio porcentual: _____
- _____ < 5 kg
- _____ 5-10 kg
- _____ > 10 kg
- c) Últimas 2 semanas: aumento, sin cambio, pérdida

2. Ingesta diaria:

- a) Cambio global: _____ sin cambio
- _____ cambio
- b) Duración: _____ semanas
- c) Tipo de cambio: dieta sólida subcutánea, dieta completa líquida, líquidos hipocalóricos, hambre

3. Síntomas gastrointestinales:

Ninguno náuseas vómitos diarrea anorexia

4. Deterioro funcional (por desnutrición):

- a) Deterioro global: ninguno moderado severo
- b) Cambio últimas dos semanas: mejora sin cambio empeoramiento

	A	B	C
1. Alteración del peso (a)			
1. Alteración del peso (b)			
1. Alteración del peso (c)			
2. Ingesta diaria (a)			
2. Ingesta diaria (b)			
2. Ingesta diaria (c)			
3. Síntomas gastrointestinales			
4. Deterioro funcional (a)			
4. Deterioro funcional (b)			

B. Exploración física

	Normal 0	Leve 1	Moderada 2	Grave 3
5. Evidencia de: Pérdida grasa subcutánea				
Pérdida masa muscular				
Edemas (no pacientes en diálisis)				
Ascitis (solo pacientes hemodialísis)				

C. Clasificación global VGS (seleccione una)

A. Bien nutrido B. Desnutrición leve/moderada C. Desnutrición grave

Fuente: International American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.), Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, What is subjective global assessment of nutrition status?, Decker, A.S., McCluskey, J.R., Baker, J.P., Johnson, N., et al, 1997, Vol 20, Page 9



Volver a cuestionarios de cribado

VSG

MUST

MIS

MST

Criterios PEW

Cuestionarios de cribado

Métodos para detectar la malnutrición



MUST

Malnutrition Universal Screening Tool - MUST
Herramienta de cribado universal de desnutrición

PASO 1 Puntuación del IMC

IMC kg/m ²	Puntuación
> 20 (> 30 obeso)	= 0
18,5 - 20	= 1
< 18,5	= 2

PASO 2 Puntuación de la pérdida de peso

Pérdida de peso corporal no deseada a lo largo de los últimos 3-6 meses	
%	Puntuación
< 5	= 0
5 - 10	= 1
> 10	= 2

PASO 3 Puntuación del efecto de la enfermedad aguda

Si el paciente presentara una enfermedad aguda y no hubiera recibido alimentos o fuera probable que no los recibiera durante

días	Puntuación
> 5	= 2

PASO 4 Riesgo global de desnutrición

Sume las puntuaciones para calcular el riesgo global de desnutrición

Puntuación 0: Riesgo bajo • Puntuación 1: Riesgo moderado • Puntuación 2 o más: Riesgo alto

<p>0 - Riesgo bajo</p> <p>Asistencia clínica rutinaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repita el cribado Hospital → semanalmente Centro geriátrico → al menos 1 vez al mes Comunidad → anualmente 	<p>1 - Riesgo moderado</p> <p>Registre la ingesta nutricional durante 3 días si el paciente estuviera ingresado en el hospital o en un centro geriátrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repita el cribado Hospital → semanalmente Centro geriátrico → al menos 1 vez al mes Comunidad → al menos cada 2-3 meses 	<p>2 o más - Riesgo alto Tratamiento*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instaura tratamiento nutricional • Realice informe nutricional según políticas locales • Controle y revise el plan de soporte Hospital → semanalmente Centro geriátrico → 1 vez al mes Comunidad → 1 vez al mes
---	--	---

* A menos que el soporte nutricional sea perjudicial o no pueda dar lugar a un efecto beneficioso, p. ej. en caso de muerte inminente

Volver a cuestionarios de cribado

Cuestionarios de cribado

Métodos para detectar la malnutrición

MIS

(Malnutrition Inflammation Score)

- Permite un diagnóstico temprano y un tratamiento precoz
- Validada en pacientes en HD
- Asociada a ECV, hospitalización y mortalidad
- 4 niveles de severidad: de 0 (normal) a 3 (muy severo)
- Puntuación total oscila entre 0 y 30
- Los pacientes con MIS ≥ 7 tienen un alto riesgo de mortalidad y necesitan una vigilancia estrecha

Debe evaluarse el estado nutricional y de inflamación utilizando MIS regularmente

Clin Nutr ESPEN. 2017 Feb;17:63-67. doi:10.1016/j.clnesp.2016.10.006. Epub 2016 Nov 23. **Malnutrition Inflammation Score cut-off predicting mortality in maintenance hemodialysis patients.** Borges MC, Vogt BP, Martin LC, Caramori JC.

MIS: Malnutrition Inflammation Score

*La presencia de DM no se considera comorbilidad, si no se acompaña de alguno de los patologías CCM. Hay que valorar individualmente los comorbilidades que pueden suponer una evolución de riesgo para los pacientes diabéticos.

Nombre: _____ Fecha: / /

A. Historia clínica

1. Cambio de peso (solo final HD) (cambia total último 3 meses)

0	1	2	3
Sin cambio o < 0.5 kg	Perdida < 0.5 kg y < 1 kg	Perdida > 1 kg y < 5	Perdida > 5

2. Ingesta alimentaria

0	1	2	3
Buen apetito, adecuada cantidad por día	Sedida suboptima	Líquido completo o moderadamente restringido	Líquido hiposódico o nulo

3. Síntomas gastrointestinales

0	1	2	3
Sin síntomas con buen apetito	Síntomas leves, digestión ocasional, poca queja	Vómitos ocasionales o síntomas gastrointestinales moderados	Durante o vómitos frecuentes o anorexia severa

4. Capacidad funcional (nutricionalmente relacionada)

0	1	2	3
Normal, energía, máxima sensación	Dificultad normal para desambosarse basal o sensación frecuente	Dificultad con actividad normal independiente	Cansancio, sin actividad física

5. Comorbilidad (incluido en años en diabetes)

0	1	2	3
HD < 1 año, sano	HD 1-4 años o comorbilidad leve (sin CCM*)	HD > 4 años o comorbilidad moderada (incluye CCM*)	Cualquier comorbilidad severa (C o más CCM*)

B. Examen físico (de acuerdo con criterios de VSG)

6. Dismorfia (después de girar a período grado subclavina (hijo esp, traves, brazos, torax))

0	1	2	3
Sin cambio	Leve	Moderado	Severo

7. Signos de estado de inflamación (con, edema, eritema, costras, uñas, uñas, uñas, uñas)

0	1	2	3
Sin cambios	Leve	Moderado	Severo

C. Índice masa corporal (IMC)

0	1	2	3
IMC > 20	IMC 18-19.99	IMC 16-17.99	IMC < 16

D. Parámetros de laboratorio

8. Albúmina sérica

0	1	2	3
Albúmina > 4 g/dl	Albúmina 3.5-3.9 g/dl	Albúmina 3.0-3.4 g/dl	Albúmina < 3 g/dl

9. Cantidad total de transferrina (CTT) (mg/dl)

0	1	2	3
CTT > 200 mg/dl	CTT 150-199 mg/dl	CTT 100-149 mg/dl	CTT < 100 mg/dl

Escala total = suma de las 10 variables (0-30)

*CCM condiciones comorbilidades: hipertensión, insuficiencia cardíaca congestiva (ICV), enfermedad coronaria (enfermedad coronaria), enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática, neoplasias con metástasis o quimioterapia reciente.

*Valores equivalentes de transferrina: > 200 (0), 170-199 (1), 140-169 (2) y < 140 (3) en mg/dl.

Volver a cuestionarios de cribado



MIS: Malnutrition Inflammation Score

*La presencia de DM no se considera comorbilidad, si no se acompaña de alguna de las patologías CCM. Hay que valorar individualmente las comorbilidades que pueden suponer una evolución de riesgo para los pacientes diabéticos.

Nombre Fecha / /

A. Historia clínica

1. Cambio de peso seco final HD (cambio total últimos 3-6 meses)

0	1	2	3
Sin cambio o $\leq 0,5$ kg	Pérdida $> 0,5$ Kg y < 1 kg	Pérdida > 1 kg y < 5	Pérdida > 5

2. Ingesta alimentaria

0	1	2	3
Buen apetito, sin cambio patrón dieta	Sólida subóptima	Líquida completa o moderadamente descendida	Líquida hipocalórica o ayuno

3. Síntomas gastrointestinales

0	1	2	3
Sin síntomas con buen apetito	Síntomas leves, náuseas ocasionales, pobre apetito	Vómitos ocasionales o síntomas gastrointestinales moderados	Diarreas o vómitos frecuentes o anorexia severa

4. Capacidad funcional (nutricionalmente relacionada)

0	1	2	3
Normal, mejoría, mínima sensación	Dificultad ocasional para deambulación basal o cansancio frecuente	Dificultad con actividad normal independiente	Cama-sillón, sin actividad física

5. Comorbilidad incluidos los años en diálisis

0	1	2	3
HD < 1 año, sano	HD 1-4 años o comorbilidad leve (sin CCM*)	HD > 4 años o comorbilidad moderada (incluido 1 CCM*)	Cualquier comorbilidad severa (2 o más CCM*)

B. Examen físico (de acuerdo con criterios de VGS)

6. Disminución depósitos de grasa o pérdida grasa subcutánea (bajo ojos, tríceps, bíceps, tórax)

0	1	2	3
Sin cambio	Leve	Moderada	Severa

7. Signos de pérdida de músculo (sien, clavícula, escápula, costillas, cuádriceps, rodillas, interóseos)

0	1	2	3
Sin cambio	Leve	Moderada	Severa

C. Índice masa corporal (IMC)

8. IMC

0	1	2	3
IMC ≥ 20	IMC 18-19,99	IMC 16-17,99	IMC < 16

D. Parámetros de laboratorio

9. Albúmina sérica

0	1	2	3
Albúmina ≥ 4 g/dl	Albúmina 3,5-3,9 g/dl	Albúmina 3,0-3,4 g/dl	Albúmina < 3 g/dl

10. Capacidad total de transportar hierro (CTTH)^b

0	1	2	3
CTTH ≥ 250 mg/dl	CTTH 200-249 mg/dl	CTTH 150-199 mg/dl	CTTH < 150 mg/dl

Escala total = suma de las 10 variables (0-30)

*CCM (condiciones comórbidas mayores) incluye insuficiencia cardíaca congestiva III-IV, enfermedad coronaria severa, sida, enfermedad pulmonar obstructiva crónica moderada-severa, secuelas neurológicas importantes, neoplasias con metástasis o quimioterapia reciente.

^bValores equivalentes de transferrina son ≥ 200 (0), 170-199 (1), 140-169 (2) y < 140 (3) en mg/dl.

Cuestionarios de cribado

Volver a cuestionarios de cribado

VSG

Criterios PEW

Cuestionarios de cribado

Métodos para detectar la malnutrición



MST

(Malnutrition Screening Tool)

- Valora el apetito y la pérdida involuntaria de peso.
- A pesar de no estar específicamente validado en HD, su rapidez y sencillez hacen que sea una herramienta útil para la identificación de pacientes en riesgo de desnutrición, susceptibles de intervenciones nutricionales tempranas.

Cruz et al. (2017). Frecuencia de riesgo de desnutrición según la Escala de Tamizado para Desnutrición (MST) en un servicio de Medicina Interna. Revista médica de Chile, 145(4), 449-457

Preguntas	Puntuación
1. ¿Ha perdido peso de manera involuntaria recientemente?	
No _____	0
No estoy seguro _____	2
Si ha perdido peso, ¿cuántos kilogramos?	
1-5 kg _____	1
6-10 kg _____	2
11-15 kg _____	3
> 15 kg _____	4
No estoy seguro _____	0
2. ¿Ha comido menos de lo normal a causa de disminución del apetito?	
No _____	0
Sí _____	1

MST = 0 o 1: sin riesgo. MST ≥ 2: en riesgo de desnutrición.



Volver a cuestionarios de cribado



Cuestionarios de cribado

Métodos para detectar la malnutrición



Crterios Diagnósticos Síndrome Desgaste Proteico Energético

Se debe cumplir al menos un criterio en 3 de las 4 categorías

CRITERIOS BIOQUÍMICOS

- Albúmina sérica < 3,8 g/dl (determinación por verde bromocresol)
- Prealbúmina/transtiretina < 30 mg/dl (únicamente para pacientes en diálisis)
- Colesterol sérico < 100 mg/dl

MASA CORPORAL

- Índice de masa corporal < 23 kg/m² (excepto en algunas áreas geográficas)
- Pérdida de peso no intencionada de ≥ 5 del peso, ≥ 10 en 6 meses, brazo > 10
- Grasa corporal < 10 de la masa corporal

MASA MUSCULAR

- Pérdida de la masa muscular de ≥ 5 en 3 meses o ≥ 10 en 6 meses
- Disminución del área muscular del brazo > 10 en relación con el percentil 50 de la población de referencia
- Generación/aparición de creatinina

INGESTA DIETÉTICA

- Ingesta proteica medida por la tasa de catabolismo proteico < 0,8 g/kg/día en diálisis o < 0,6 g/kg/día en pacientes con ERC estadios 2-5
- Gasto energético calculado < 25 kcal/kg/día durante al menos 2 meses

ERC: enfermedad renal crónica

Fuente bibliográfica: D Fouque et al.: Protein-energy wasting in kidney disease. *Kidney International* (2008) 73, 391-398; doi:10.1038/sj.ki.5002585; published online 19 December 2007



Volver a cuestionarios de cribado

VSG

MUST

MIS

MST

Crterios PEW

Hábitos alimentarios



Existen métodos que nos permiten hacer una estimación tanto de la ingesta de alimentos como de los nutrientes, para conocer así el perfil alimentario del paciente.



Recordatorio 24 horas

- Método retrospectivo
- Depende de la memoria del paciente
- Recoge un solo día (cambia mucho según si hay sesión o no de HD)
- No incluye días festivos/fin de semana

INGESTA	ALIMENTOS Y BEBIDAS HORARIO/LUGAR/COMPañÍA
DESAYUNO	
MEDIA MAÑANA	
COMIDA	
MERIENDA	
CENA	
OTROS	

Hábitos alimentarios



Cuestionario frecuencia de consumo y calidad alimentos

- Método más detallado
- Requiere tiempo
- Útil para saber si el consumo es semanal, diario u ocasional
- Permite obtener más información sobre el tipo de alimentos consumidos

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO Y CALIDAD ALIMENTOS	GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO Y CALIDAD ALIMENTOS
LÁCTEOS	<ul style="list-style-type: none"> • Leche: • Yogur/postres lácteos: • Queso: 	LEGUMBRES	
FRUTAS		PASTA	
VERDURAS-HORTALIZAS		ARROZ	
CARNE	<ul style="list-style-type: none"> • C. blanca: • C. roja: 	PAN	
PESCADO	<ul style="list-style-type: none"> • P. blanco: • P. azul: 	BEBIDAS	
HUEVOS			

Hábitos alimentarios



Registro dietético semanal

- Prospectivo
- No depende de la memoria del paciente
- Posibles sesgos en la ingesta
- Incluye fines de semana (en los cuales hay comidas especiales o descanso HD)
- Distingue los días HD y no HD
- Nos da mucha información

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
DESAYUNO							
MEDIA MAÑANA							
COMIDA							
MERIENDA							
CENA							

Otros: Picoteos, aclaraciones, etc.

El/la paciente debe registrar sus comidas y bebidas a lo largo del día aportando la máxima información posible (forma de cocinado, tamaño de ración, tipo de alimento) durante una semana.

Capacidad funcional



La dinamometría de mano es una forma sencilla, rápida y objetiva de evaluar la capacidad funcional, ya que permite medir la fuerza muscular o prensil:



- Es un criterio para valorar la sarcopenia, ya que tiene buena correlación con la masa magra
- Está muy relacionada con el estado nutricional de los pacientes y el DPE

Su disminución puede suponer:

- Alteración en la calidad del músculo, independientemente de la masa muscular que tenga el paciente
- Disminución de la masa muscular
- Sarcopenia y PEW
- Disminución de la calidad de vida
- Aumento de la estancia hospitalaria
- Aumento de la mortalidad



Capacidad funcional



CONTRA:

- Influencia por la presencia de FAV
- No existen tablas de referencia oficiales de valores de percentiles para pacientes renales

*Shulüssel et al. (2008)
para población sana /
tablas para población
sana elaboradas
en España (2008)*



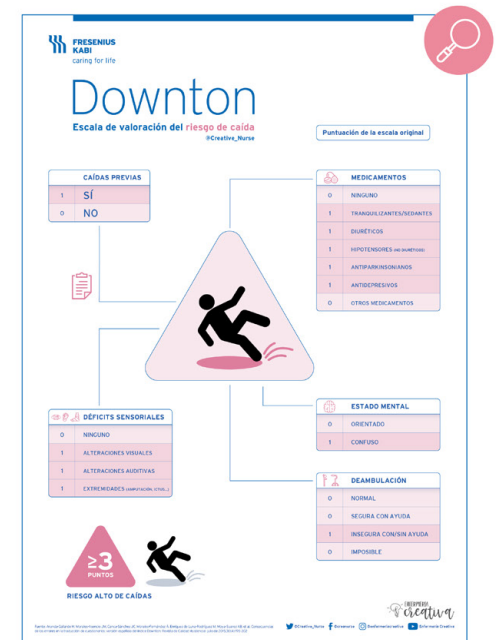
IMPORTANTE:

- Cambio en la práctica clínica habitual: incluir la recomendación de realizar actividad física a los pacientes (dar importancia al papel del músculo y es una medida para evitar la obesidad)
- Es importante su utilización en pacientes en diálisis (HD y DP): incluir la dentro de la valoración del estado nutricional
- Es una medida de gran utilidad para monitorizar el grado de rehabilitación del paciente



Capacidad funcional

- El paciente frágil tiene un alto riesgo de caídas, que, en caso de darse, podrían perjudicar seriamente su calidad de vida
- Por este motivo, está ampliamente recomendado hacer un adecuado seguimiento de la capacidad funcional y el riesgo de caídas de los pacientes con patología renal
- La escala Downton permite evaluar el riesgo de caídas que presentan los pacientes



Downton

Esca de valoración del riesgo de caída
@Creative_Nurse

Puntuación de la esca original

CAÍDAS PREVIAS	
1	SÍ
0	NO

MEDICAMENTOS	
0	NINGUNO
1	TRANQUILIZANTES/SEDANTES
1	DIURÉTICOS
1	HIPOTENSORES (NO DIURÉTICOS)
1	ANTIPARKINSONIANOS
1	ANTIDEPRESIVOS
0	OTROS MEDICAMENTOS

DÉFICITS SENSORIALES	
0	NINGUNO
1	ALTERACIONES VISUALES
1	ALTERACIONES AUDITIVAS
1	EXTREMIDADES (AMPUTACIÓN, ICTUS...)

ESTADO MENTAL	
0	ORIENTADO
1	CONFUSO

DEAMBULACIÓN	
0	NORMAL
0	SEGURA CON AYUDA
1	INSEGURA CON/SIN AYUDA
0	IMPOSIBLE



RIESGO ALTO DE CAÍDAS

Aspectos psicosociales

- Iniciar un programa de diálisis marca un punto de inflexión importante en la vida de los pacientes
- Son muchos los cambios que se producen en muy poco tiempo y pueden desencadenar un **impacto emocional** que condiciona la calidad de vida del paciente y la no adhesión a los tratamientos
- Las condiciones sociales y patologías asociadas determinarán en gran medida las condiciones nutricionales de los pacientes
- Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos en la evaluación psico-social y global de cada paciente:

APOYO FAMILIAR/SOCIAL

- ¿con quién convive el paciente?
- ¿quién cocina? (paciente, familiar, fuera de casa, residencia)
- ¿tiene acceso a la comida? (nivel económico, facilidad para acudir al mercado...)

ADAPTACIÓN A LA HEMODIÁLISIS

- La dieta en "prediálisis" es muy diferente
- Test de ansiedad/depresión
- Adherencia al tratamiento

PATOLOGÍAS ASOCIADAS

- DM, HTA, neoplasias
- Alteraciones en la dentadura
- Alteraciones de la deglución
- Alteraciones neuro-psiquiátricas que impiden entender la importancia de la dieta (demencia, alcoholismo, depresión...)
- Náuseas/vómitos/diarrea

PROCESOS INTERCURRENTES

- Ingresos
- Infecciones
- Inflamación

Aspectos psicosociales



HAD57: Hospital, Ansiedad y Depresión (autoadministrada)

Los médicos conocen la importancia de los factores emocionales en la mayoría de las enfermedades. Si el médico sabe cuál es el estado emocional del paciente, puede prestarle entonces mejor ayuda. Este cuestionario ha sido confeccionado para ayudar a que su médico sepa cómo se siente usted afectiva y emocionalmente. No es preciso que preste atención a los números que aparecen a la izquierda. Lea cada pregunta y subraye la respuesta que usted considere que coincide con su propio estado emocional en la última semana.

No es necesario que piense mucho tiempo cada respuesta: en este cuestionario las respuestas espontáneas tienen más valor que las que se piensan mucho.

A.1. Me siento tenso/a o nervioso/a:

3	2	1	0
Casi todo el día	Gran parte del día	De vez en cuando	Nunca

D.1. Sigo disfrutando de las cosas como siempre:

0	1	2	3
Ciertamente, igual que antes	No tanto como antes	Solamente un poco	Ya no disfruto con nada

A.2. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder:

3	2	1	0
Sí, y muy intenso	Sí, pero no muy intenso	Sí, pero no me preocupa	No siento nada de eso

D.2. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:

0	1	2	3
Igual que siempre	Actualmente, algo menos	Actualmente, mucho menos	Actualmente, en absoluto

A.3. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:

3	2	1	0
Casi todo el día	Gran parte del día	De vez en cuando	Nunca

D.3. Me siento alegre:

3	2	1	0
Nunca	Muy pocas veces	En algunas ocasiones	Gran parte del día

A.4. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a:

0	1	2	3
Siempre	A menudo	Raras veces	Nunca

D.4. Me siento lento/a y torpe:

3	2	1	0
Gran parte del día	A menudo	A veces	Nunca

A.5. Experimento una desagradable sensación de "nervios y hormigueos" en el estómago:

0	1	2	3
Nunca	Solo en algunas ocasiones	A menudo	Muy a menudo

D.5. He perdido el interés por mi aspecto personal:

3	2	1	0
Completamente	No me cuidó como debería hacerlo	Es posible que no me cuidó como debería	Me cuidó como siempre lo he hecho

A.6. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme:

3	2	1	0
Realmente mucho	Bastante	No mucho	Nunca

D.6. Espero las cosas con ilusión:

0	1	2	3
Como siempre	Algo menos que antes	Mucho menos que antes	En absoluto

A.7. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor:

3	2	1	0
Muy a menudo	Con cierta frecuencia	Raramente	Nunca

D.7. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión:

0	1	2	3
A menudo	Algunas veces	Pocas veces	Casi nunca

Valoración: se considera que entre 0 y 7 no indica caso, entre 8 y 10 sería un caso dudoso y las puntuaciones iguales o superiores a 11 son, probablemente, casos en cada una de las subescalas.



HAD57:

Hospital, Ansiedad y Depresión (autoadministrada)

Los médicos conocen la importancia de los factores emocionales en la mayoría de las enfermedades. Si el médico sabe cuál es el estado emocional del paciente, puede prestarle entonces mejor ayuda.

Este cuestionario ha sido confeccionado para ayudar a que su médico sepa cómo se siente usted afectiva y emocionalmente. No es preciso que preste atención a los números que aparecen a la izquierda. Lea cada pregunta y subraye la respuesta que usted considere que coincide con su propio estado emocional en la última semana.

No es necesario que piense mucho tiempo cada respuesta: en este cuestionario las respuestas espontáneas tiene más valor que las que se piensan mucho.

A.1. Me siento tenso/a o nervioso/a:

3	2	1	0
Casi todo el día	Gran parte del día	De vez en cuando	Nunca

D.1. Sigo disfrutando de las cosas como siempre:

0	1	2	3
Ciertamente, igual que antes	No tanto como antes	Solamente un poco	Ya no disfruto con nada

A.2. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder:

3	2	1	0
Sí, y muy intenso	Sí, pero no muy intenso	Sí, pero no me preocupa	No siento nada de eso

D.2. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:

0	1	2	3
Igual que siempre	Actualmente, algo menos	Actualmente, mucho menos	Actualmente, en absoluto

A.3. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:

3	2	1	0
Casi todo el día	Gran parte del día	De vez en cuando	Nunca

D.3. Me siento alegre:

3	2	1	0
Nunca	Muy pocas veces	En algunas ocasiones	Gran parte del día

A.4. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a:

0	1	2	3
Siempre	A menudo	Raras veces	Nunca

D.4. Me siento lento/a y torpe:

3	2	1	0
Gran parte del día	A menudo	A veces	Nunca

A.5. Experimento una desagradable sensación de "nervios y hormigueos" en el estómago:

0	1	2	3
Nunca	Solo en algunas ocasiones	A menudo	Muy a menudo

D.5. He perdido el interés por mi aspecto personal:

3	2	1	0
Completamente	No me cuidó como debería hacerlo	Es posible que no me cuidó como debiera	Me cuidó como siempre lo he hecho

A.6. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme:

3	2	1	0
Realmente mucho	Bastante	No mucho	Nunca

D.6. Espero las cosas con ilusión:

0	1	2	3
Como siempre	Algo menos que antes	Mucho menos que antes	En absoluto

A.7. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor:

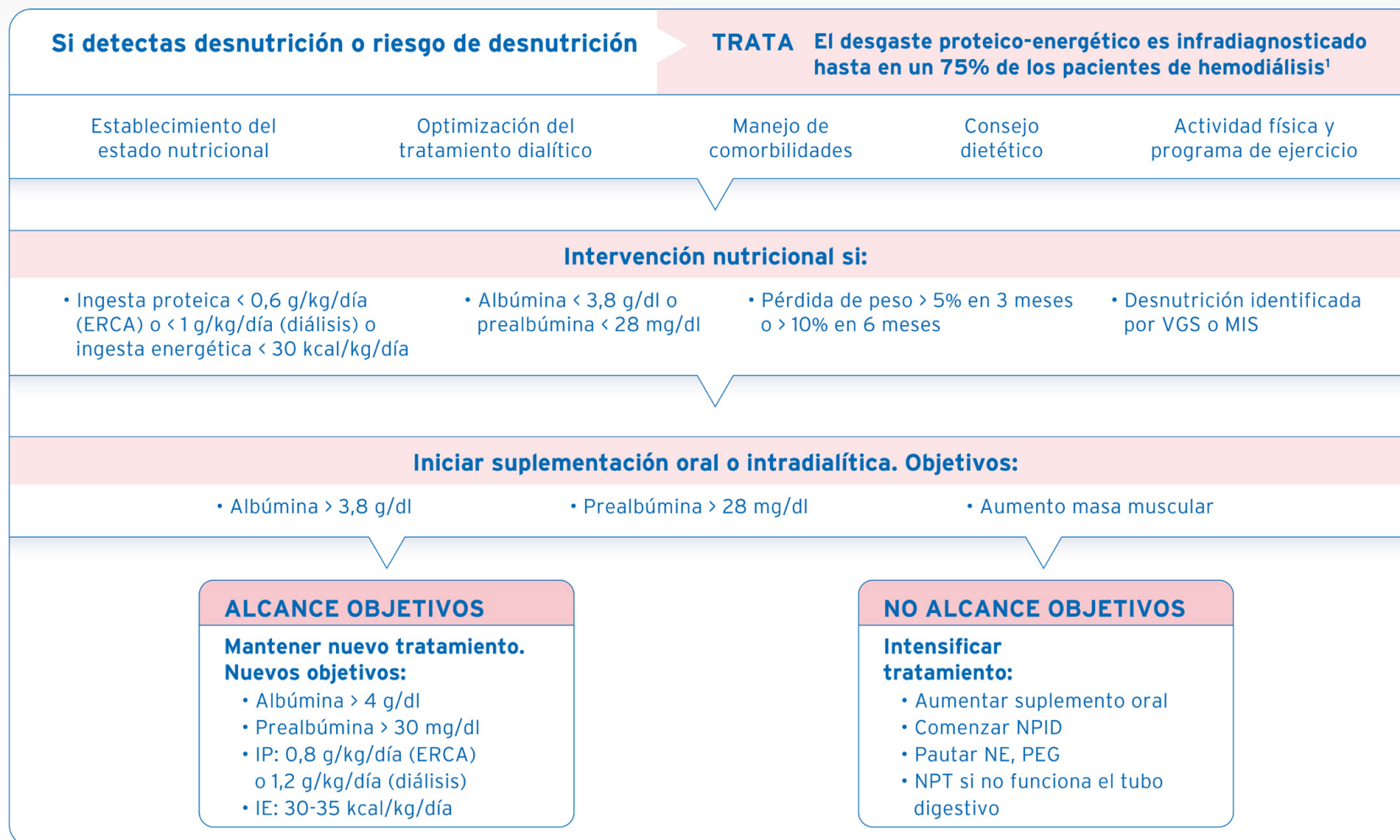
3	2	1	0
Muy a menudo	Con cierta frecuencia	Raramente	Nunca

D.7. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión:

0	1	2	3
A menudo	Algunas veces	Pocas veces	Casi nunca

Valoración: se considera que entre 0 y 7 no indica caso, entre 8 y 10 sería un caso dudoso y las puntuaciones iguales o superiores a 11 son, probablemente, casos en cada una de las subescalas.





A pesar de sus limitaciones, la **albúmina es el factor predictor de la mortalidad más importante en el paciente renal, tanto en prediálisis como en diálisis**, cuando < 3,8 g/dl.

1. Ruperto M, Sánchez-Muniz FJ, y Barril G. A clinical approach to the nutritional care process in protein-energy wasting hemodialysis patients. Nutr Hosp. 2014;29(4):735-750

Sabatino A, Regolisti G, Gandolfini I, Delsante M, Fani F, Gregorini MC et al. Diet and enteral nutrition in patients with chronic kidney disease not on dialysis: a review focusing on fat, fiber and protein intake. J Nephrol. 2017; 30: 743

- Está indicada en el **paciente con ERC con desnutrición o riesgo de desnutrición con incapacidad de cumplir sus requerimientos nutricionales con la ingesta habitual y cuya función intestinal lo permita.**
- **Se considera la primera opción de tratamiento en pacientes con compromiso nutricional e ingesta oral < 20 kcal/kg/día.**
- **Ha demostrado aumentar la ingesta, además de elevar la concentración de albúmina sérica.**



INDICACIONES:

- 1-2 suplementos/día (hay que tener en cuenta el control de volumen hídrico).
- En HD disponemos de la opción "soporte nutricional intradialítico": se observa buena tolerancia, evita ganancia excesiva de líquidos, mejora parámetros nutricionales y supervivencia.
- Entre comidas (NUNCA SUSTITUTIVO).
- Período de tratamiento mínimo de 3-6 meses. Importante reevaluar y ver evolución (bioquímica, antropometría).



OBJETIVOS:

- Cubrir las necesidades individuales, combinando el suplemento con la ingesta oral habitual.
- Mantener/mejorar el estado nutricional.
- Contribuir a la mejora de la capacidad funcional y la recuperación de la enfermedad.

Productos recomendados



ERCA/Tratamiento Conservador

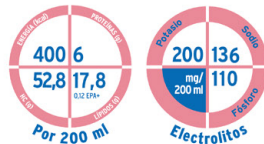
Restricción proteica y necesidades energéticas no cubiertas



Fresubin® Renal

Dieta completa **hipercalórica** (2,0 kcal/ml) e **hipoproteica** con fibra soluble y AGw3.

Apto para paciente diabético.



Caja de 24 Easybottles de 200 ml
Vainilla CI 504649

Tratamiento Renal Sustitutivo

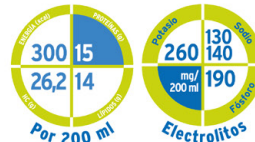
Anorexia o necesidades energético-proteicas aumentadas y diabetes/ alteración de la glucemia



Diben® Drink

Dieta completa **hipercalórica** (1,5 kcal/ml) e **hiperproteica** con fibra soluble y AGw3.

Apto para paciente diabético.



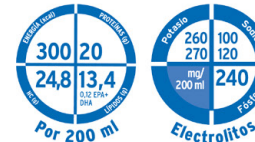
Caja de 24 Easybottles de 200 ml
Vainilla CI 504283
Frutas del bosque CI 504284
Capuchino CI 504285
Praliné CI 504753
Multisabor CI 504725

Anorexia o necesidades energético-proteicas aumentadas



Fresubin® Protein Energy Drink

Dieta completa **hipercalórica** (1,5 kcal/ml) e **hiperproteica sin fibra.**



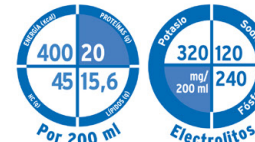
Caja de 24 Easybottles de 200 ml
Vainilla CI 504225
Fresa CI 504226
Capuchino CI 504227
Chocolate CI 504228
Multisabor CI 504723

Anorexia o necesidades energético-proteicas aumentadas y restricción de volumen



Fresubin® 2 kcal/Fibre Drink

Dieta completa **hipercalórica** (2,0 kcal/ml) e **hiperproteica** con o sin fibra.



Con fibra : Caja de 24 Easybottles de 200 ml
Vainilla CI 504222
Chocolate CI 504209
Capuchino CI 504577
Albaricoque-melocotón CI 504578
Multisabor CI 504720

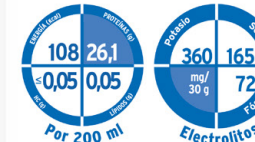
Sin fibra : Caja de 24 Easybottles de 200 ml
Vainilla CI 504207
Frutas del bosque CI 504208
Albaricoque CI 504575
Capuchino CI 504576
Multisabor CI 504719

Fragilidad muscular o necesidades proteicas no cubiertas



Fresubin® Protein Powder

Módulo proteico 100% suero lácteo.



Caja de 6 botes de 300 g
CI 504439
1 bote de 300 g
CI 504503
Caja de 40 sobres de 11,5 g
CI 504672



- Ikizler, T. A., Burrowes, J. D., Byham-Gray, L. D., Campbell, K. L., Carrero, J. J., Chan, W., Fouque, D., Friedman, A. N., Ghaddar, S., Goldstein-Fuchs, D. J., Kaysen, G. A., Kopple, J. D., Teta, D., Yee-Moon Wang, A., & Cuppari, L. (2020). KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 76(3 Suppl 1), S1-S107. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.006>
- Borges, M. C. C., Vogt, B. P., Martin, L. C., Caramori, J. C. T. (2017). Malnutrition Inflammation Score cut-off predicting mortality in maintenance hemodialysis patients. *Clinical nutrition ESPEN*, 17, 63-67.
- Carrero, J. J., Johansen, K. L., Lindholm, B., Stenvinkel, P., Cuppari, L., Avesani, C. M. (2016). Screening for muscle wasting and dysfunction in patients with chronic kidney disease. *Kidney international*, 90(1), 53-66.
- Carrero, J. J., Stenvinkel, P., Cuppari, L., Ikizler, T. A., Kalantar-Zadeh, K., Kaysen, G., Ter Wee, P. et al. (2013). Etiology of the protein-energy wasting syndrome in chronic kidney disease: a consensus statement from the International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM). *Journal of Renal Nutrition*, 23(2), 77-90.
- Castro-Vega, Veses-Martín, Cantero-Llorca, Salom-Vendrell, Bañuls, Hernández-Mijares (2018). Validación del cribado nutricional Malnutrition Screening Tool comparado con la valoración nutricional completa y otros cribados en distintos ámbitos sociosanitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 351-358. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1619>
- Cigarrán Guldris, S. (2011). Aplicaciones futuras de la bioimpedancia vectorial (BIVA) en nefrología. *Nefrología (Madrid)*, 31(6), 635-643.
- Cruz, Bernal, Buitrago, Ruiz (2017). Frecuencia de riesgo de desnutrición según la Escala de Tamizado para Desnutrición (MST) en un servicio de Medicina Interna. *Revista médica de Chile*, 145(4), 449-457. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000400005>
- Csaba, P., Kovesdya et al. (2017). Obesidad y enfermedad renal: consecuencias ocultas de la epidemia. *Nefrología*, 37;(4):360-369.
- Fouque, D., Kalantar-Zadeh, K., Kopple, J., Cano, N., Chauveau, P., Cuppari, L., Lindholm, B. et al. (2008). A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney international*, 73(4), 391-398.
- Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-Fresnedo, G., Galcerán, J. M., Goicoechea, M., Aranda, P. et al. (2014). Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madrid)*, 34(3), 302-316.
- Gracia-Iguacel, C., González-Parra, E., Barril-Cuadrado, G., Sánchez, R., Egido, J., Ortiz-Ardúan, A., Carrero, J. J. (2014). Definiendo el síndrome de desgaste proteico energético en la enfermedad renal crónica: prevalencia e implicaciones clínicas. *Nefrología (Madrid)*, 34(4), 507-519.
- Hollingdale, R., Sutton, D., Hart, K. (2008). Facilitating dietary change in renal disease: investigating patients' perspectives. *Journal of Renal Care*, 34(3), 136-142.
- Huarte-Loza, E. (coord.), Barril-Cuadrado, G., Cebollada-Muro, J., Cerezo-Morales, S., Coronel-Díaz, F., Doñate-Cubells, T., et al. Nutrición en pacientes en diálisis. Consenso SEDYT. Diálisis y Traspl.

2006;27(4):138-61.

- Kalantar-Zadeh, K., & Fouque, D. (2017). Nutritional Management of Chronic Kidney Disease. *The New England journal of medicine*, 377(18), 1765-1776. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1700312>
- Kalantar-Zadeh, K., Kopple, J. D., Deepak, S., Block, D., & Block, G. (2002). Food intake characteristics of hemodialysis patients as obtained by food frequency questionnaire. *Journal of renal nutrition : the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*, 12(1), 17-31. <https://doi.org/10.1053/-jren.2002.29598>
- Karpenko Wilman, I. D., Taylor, M. F., Malinar, L. M., Maltas, S., Sarco, F. D., Braslavsky, G. J., & Dall Aglio, L. (2017). Utilidad de la dinamometría en pacientes en hemodiálisis. *Revista De Nefrología, Diálisis Y Trasplante*, 36(3), 163-169. Recuperado a partir de <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/72>
- Kittiskulnam, P., Carrero, J. J., Chertow, G. M., Kaysen, G. A., Delgado, C., Johansen, K. L. (2017). Sarcopenia among patients receiving hemodialysis: weighing the evidence. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 8(1), 57-68.
- Leal, V. O., Mafra, D., Fouque, D., Anjos, L. A. Use of handgrip strength in the assessment of the muscle function of chronic kidney disease patients on dialysis: a systematic review. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26(4): 1354-1360. DOI: 10.1093/ndt/gfq487.
- López-Gómez, J. M. (2011). Evolución y aplicaciones de la bioimpedancia en el manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madrid)*, 31(6), 630-634.
- Martín-Moreno, J. M., Gorgojo, L. (2007). Valoración de la ingesta dietética a nivel poblacional mediante cuestionarios individuales: sombras y luces meto-

dológicas. *Revista Española de Salud Pública*, 81(5), 507-518.

- Moráis, A., Lama, R. A. (2009). Utilidad de los exámenes bioquímicos en la valoración del estado nutricional. *Anales de Pediatría Continuada*, 7(6), 348-352.
- Moriana, M., Civera, M., Artero, A., Real, J. T., Caro, J., Ascaso, J. F., Martínez-Valls, J. F. (2014). Validez de la valoración subjetiva global como método de despistaje de desnutrición hospitalaria. Prevalencia de desnutrición en un hospital terciario. *Endocrinología y nutrición*, 61(4), 184-189.
- Sabatino, A., Regolisti, G., Gandolfini, I., Delsante, M., Fani, F., Gregorini, M. C., Fiaccadori, E. (2017). Diet and enteral nutrition in patients with chronic kidney disease not on dialysis: a review focusing on fat, fiber and protein intake. *Journal of nephrology*, 30(6), 743-754.
- Sabatino, A., Regolisti, G., Karupaiah, T., Sahathevan, S., Singh, B. S., Khor, B. H., Fiaccadori, E. et al. (2017). Protein-energy wasting and nutritional supplementation in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *Clinical nutrition*, 36(3), 663-671.
- Soto, L. F., González Jiménez, A. Valoración y soporte nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. *Nutr Clin Med*. 2014; 136(3):136-53.
- Kramer, H., Gutiérrez, O. M., Judd, S. E., Muntner, P., Warnock, D. G., Tanner, R. M., Panwar, B., Shoham, D. A., & McClellan, W. (2016). Waist Circumference, Body Mass Index, and ESRD in the REGARDS (Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke) Study. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 67(1), 62-69. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.05.023>



Créditos

Valoración global del paciente renal.
Estado nutricional y aspectos psicosociales
ISBN 978-84-7429-748-5

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida ni transmitida en ninguna forma o medio, incluyendo las fotocopias o cualquier sistema de recuperación de almacenamiento de información.

Producción Editorial Glosa S.L.

La editorial no es responsable de las afirmaciones y opiniones de los autores, posibles omisiones, inexactitudes, errores o vigencia de la información expresada.