# TRATAMIENTO MÉDICO NUTRICIONAL EN ENFERMEDAD RENAL

**Clara Marcuello Foncillas.** Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. Profesora colaboradora en Ciencias de la Salud. Universidad Complutense. Madrid.
**Patricia Espinosa de los Monteros Sicilia.** Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.
**Pilar Matía Martín.** Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. Profesora Asociada en Ciencias de la Salud. Universidad Complutense. Madrid.

## Introducción

- La enfermedad renal crónica afecta al 10-15 % de la población española. Es un factor de riesgo independiente de eventos cardiovasculares y mortalidad.
- La prevalencia de desnutrición es muy elevada, mayor cuanto más avanzado es el estadio de la enfermedad. Pueden coexistir sarcopenia y fragilidad.
- La desnutrición se ha denominado desgaste proteico energético (DPE), para describir la pérdida simultánea de masa muscular y tejido adiposo característica de esta enfermedad.

## Diagnóstico

### FISIOPATOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN

| | |
|---|---|
| Disminución de la ingesta | • Acúmulo de toxinas urémicas, alteraciones del gusto, saciedad.<br>• Dietas restrictivas. |
| Hipercatabolismo | • Acúmulo citocinas inflamatorias (IL 6, IL1, TNF α).<br>• Acidosis metabólica.<br>• Resistencia anabólica muscular.<br>• Alteraciones hormonales. |
| Pérdida de nutrientes y efecto catabólico de la diálisis | • Pérdida entre 5 y 15 gramos de aminoácidos/sesión, vitaminas hidrosolubles, oligoelementos.<br>• Efecto catabólico de la membrana de diálisis.<br>• Infradiálisis. |

### VALORACIÓN NUTRICIONAL

- Valoración ingesta oral
- Valoración global subjetiva 7 puntos
- *Malnutrition Inflammation Score* (MIS)




- Peso*, IMC*
- Pliegues cutáneos, circunferencia braquial y pantorrilla.

- Composición corporal
  -Impedanciometría bioeléctrica*
  -Ecografía muscular
  -TC
- Dinamometría
- Escalas de función física y fragilidad

- Albúmina, prealbúmina, colesterol, PCR
- Diálisis vitaminas hidrosolubles, oligoelementos, micronutrientes

*posible interferencia por sobrehidratación

### DIAGNÓSTICO DE DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD/DESGASTE PROTEICO-ENERGÉTICO

- El diagnóstico de desnutrición en la enfermedad renal es un reto. Se definieron en 2008 una serie de criterios para el diagnóstico de DPE.
- Los criterios GLIM están pendientes de validar en enfermedad renal crónica.

## Enfoque terapéutico

### REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LA ENFERMEDAD RENAL

| | ERC 1-2 | ERC 3-5 | Hemodialisis/ Diálisis peritoneal | Críticos |
|---|---|---|---|---|
| **Requerimientos energéticos** | 25-35 kcal/kg/día | 25-35 kcal/kg/día | 25-35 kcal/kg/día | 25-30 kcal/kg/día |
| **Requerimientos proteicos** | 0.8 g/kg/día | • **KDOQI** 0,55-0,6 g/kg día (diabetes 0,6-0,8)* 0,3-0,4 g/kg/día + cetoanálogos (hasta 0,6 g/kg/día)<br>• **KDIGO** 0,8 g/kg/día* | 1-1,2 g/kg/día | 1,3-1,7 g/kg/día (ESPEN) 1,2-2 g/kg/día (ASPEN) |
| **Requerimientos de micronutrientes** | Similares a población general | Similares a población general | -Vitaminas hidrosolubles (+ pérdidas tiamina, ácido fólico, B6, B12)<br>-Vitaminas liposolubles (no suplementar de rutina vit A, E, K por riesgo toxicidad)<br>-Oligoelementos monitorizar | TRRC monitorizar vitaminas hidrosolubles, oligoelementos, P, K, Mg |

* Si inestabilidad metabólica, sarcopenia o fragilidad evitar restricción proteica por mayor riesgo de desnutrición, preferible 1-1.2 g/kg/día. Individualizar aportes según edad, estadio enfermedad renal, riesgo de progresión y riesgo nutricional/funcional. TRRC: terapia de remplazo renal continua.

### TRATAMIENTO MÉDICO NUTRICIONAL EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

**Consejo nutricional**

- Dieta de perfil mediterráneo
- Individualizar restricciones de P, K y Na

**Suplementación oral (SON)**

- Si no alcanza requerimientos con dieta, sarcopenia, etc.
- Si alteraciones electrolíticas fórmula específica, hipoproteica ERC 3-5, hiperproteica en diálisis.

**Nutrición parenteral intradiálisis (NPID)**

-Si ingesta oral + SON no cubren requerimientos. Aporte complementario
- Mantener al menos ingesta oral 20 kcal/kg, 0.8 g prot/kg/día.
- Monitorizar glucemia, triglicéridos, sobrecarga hídrica

**Nutrición enteral**

- Imposibilidad para uso de vía oral, tracto digestivo funcionante.
- Ingesta oral insuficiente a pesar de SON y/o NPID

**Nutrición parenteral**

- Tracto digestivo no funcionante o aporte complementario en paciente crítico que no alcanza requerimientos por vía oral/enteral.

## No olvides...

1. La prevalencia de desnutrición es muy elevada en estos pacientes, es preciso una detección y actuación precoces.
2. Debe realizarse una valoración nutricional multidimensional ya que no hay una sola prueba que ofrezca un diagnóstico inequívoco de desnutrición.
3. El desgaste proteico-energético es un diagnóstico específico de desnutrición-inflamación en el paciente con enfermedad renal.
4. Se recomienda un patrón dietético mediterráneo. Las restricciones dietéticas clásicas en la enfermedad renal avanzada (disminución del potasio y del fósforo en la dieta) se realizan en función de las necesidades individuales y no de manera generalizada, favoreciendo así la posibilidad de consumir mayor cantidad de frutas y verduras e incidiendo en la calidad de las fuentes alimentarias, con una mayor absorción del fósforo inorgánico presente en alimentos no naturales.
5. Deben individualizarse los aportes de kilocalorías y proteínas según edad, estadio ERC, riesgo de progresión de enfermedad renal y el riesgo nutricional/funcional.