



# Mi Universidad

## Cuadro sinóptico

*Nombre del Alumno: Jenifer Elizabeth Velasco Hidalgo*

*Nombre del tema: Nutrición en enfermedades renales*

*Parcial: II*

*Nombre de la Materia: Nutrición en enfermedades renales*

*Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez Guillen*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: 5°*

*Lugar y Fecha de elaboración: Comitán de Domínguez, Chiapas a 18 de febrero de 2023*

**Nutrición en las enfermedades renales**

**RIÑONES**

**Ubicación** { Están ubicados por debajo del diafragma y del hígado a ambos lados de la columna vertebral

**¿Qué son?** { Son órganos pares que pesan alrededor de 150 g cada riñón y miden 10-12 cm de longitud y de ancho de 5-6 cm, aproximadamente el tamaño de un puño y presentan forma de judía

**Unidad anatómica y funcional** { Nefrona { Compuesto por más de 1 millón de unidades

- **Glomérulo:** Consiste en un penacho compacto de capilares contenido en una capsula formada por dos paredes, llamada capsula de Bowman.
- **Sistema de túbulos:** Integrado por una capa única de células epiteliales puede subdividirse en cuatro segmentos de acuerdo con sus diferencias atómicas y funcionales. Este sistema es responsable de los procesos de reabsorción y secreción.
- **Capsula fibrosa:** Es una membrana fibrosa, delgada pero resistente, que envuelve al riñón en toda su superficie, sin adherirse íntimamente a él, pues es fácil desprendible por simple tracción.

- Funciones**
- Filtración
  - Reabsorción
  - Secreción de iones para mantener el equilibrio ácido base
  - Excreción de sustancias innecesarias para el cuerpo
  - Control renal del gasto cardíaco y de la presión arterial sistémica
  - Producen la forma activa de la vitamina D, el calcitriol.
  - Producen eritropoyetina

**SÍNDROME NEFRÓTICO**

**¿Qué es?** { Es una entidad clínica definida por cinco características

- Proteinuria (> 3.5 g/24 h)
- Hipoalbuminemia (< 3.5 g/dL)
- Edema
- Hipercolesterolemia
- Lipiduria

**Patogenia** { Se considera a la barrera de filtración glomerular como la membrana biológica más compleja con una impermeabilidad casi total a la albúmina y demás proteínas de alto peso molecular (> 40 kD). Tal permeabilidad selectiva para el tamaño, carga y configuración molecular es el resultado de la interacción compleja entre las células epiteliales viscerales (podocitos), los diafragmas en hendidura de éstos, la membrana basal glomerular y los glucosaminoglicanos en la superficie de las fenestras propias del endotelio vascular del capilar glomerular. Así pues, el daño o disfunción de alguno de estos componentes da como resultado proteinuria, aun cuando el resto de la barrera de filtración se encuentre íntegra

**INSUFICIENCIA RENAL**

**¿Cuándo ocurre?** { Ocurre cuando los riñones no son capaces de realizar las funciones excretorias necesarias para mantener la homeostasis. Cuando la filtración de los riñones disminuye, la producción de orina también se reduce

**Manifestaciones** { Consisten en edema, hipertensión, uremia, acidosis metabólica y anemia

Se presentan en tres formas clínicas de acuerdo con el tiempo o la velocidad en la que se desarrolla

- Insuficiencia renal aguda (IRA) { Daño renal persistente durante más de tres meses asociado a la disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG), confirmada por biopsia renal o por marcadores de daño renal
- Insuficiencia renal rápidamente progresiva (IRRP)
- Insuficiencia renal crónica (IRC)

**Nutrición en las enfermedades renales**

**DIÁLISIS PERITONEAL**

- ¿Qué es? Es un tratamiento para personas que tienen insuficiencia renal. Este tratamiento se debe a que los riñones ya no eliminan suficientes desechos de la sangre ni el exceso de líquido corporal.
- ¿Cómo funciona? Funciona al colocar en el abdomen un tubo flexible llamado catéter mediante un procedimiento de cirugía menor. El catéter permite que usted se conecte fácilmente a un tubo especial que posibilita el ingreso de dos a tres cuartos de líquido de lavado dentro del abdomen. Este líquido de lavado se denomina dializado. El dializado tarda aproximadamente 10 minutos en llenar el abdomen. Al finalizar el llenado, el catéter se tapa para que no haya pérdidas.
- Tipos de diálisis
  - Diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA). Con la DPCA, usted se encarga de realizar los intercambios tres o cuatro veces al día.
  - Diálisis peritoneal automatizada (DPA). Con la DPA, una máquina denominada cicladora realiza los intercambios automáticamente mientras usted duerme.

**HEMODIALISIS**

- ¿Cómo funciona? La sangre circula a través de una máquina que tiene un filtro que le limpia la sangre. Esta máquina se denomina dializador o riñón artificial. Se realiza tres veces a la semana durante varias horas por sesión. Puede realizarse en un centro de diálisis o en el hogar. Durante cada tratamiento de diálisis, se insertan dos agujas en su vena a fin de introducir la sangre en el dializador.

**VALOR NUTRICIONAL EN EL ENFERMO RENAL**

- La valoración nutricional permite detectar factores desencadenantes de malnutrición, identificar pacientes en riesgo y planificar el tratamiento nutricional. Las recomendaciones actuales sugieren monitorizar el estado nutricional de 1-3 meses con TFG < 30 ml/min.
  - La malnutrición de tipo 1 asociada a la uremia, se caracteriza por un descenso notable de la ingesta proteico-energética y niveles de albúmina normales o disminuidos.
  - La malnutrición de tipo 2 (síndrome MIA), se caracteriza por hipoalbuminemia más marcada, aumento del estrés oxidativo y del catabolismo proteico, convergente a la elevación del gasto energético en reposo (GER), y a diferencia de la malnutrición de tipo 1, asociada a la elevación de biomarcadores inflamatorios, tales como la PCR y las citocinas proinflamatorias.

**EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA**

Permite identificar pacientes con sospecha o riesgo de malnutrición, siendo recomendado en la población adulta en ERC y diálisis

**MÉTODO DE ANAMNESIS**

Permite identificar alteraciones del apetito y/o de la ingesta, preferencias y aversiones alimentarias, cambios en el peso corporal, uso de fármacos, así como la posible interacción de otras patologías que pudieran justificar la alteración de uno o varios parámetros nutricionales

**RECOMENDACIONES NUTRICIONALES**

- Energía: Tanto en pacientes con ERC como en diálisis, la ingesta calórica > 35 kcal/kg/día permite mantener y/o alcanzar un balance nitrogenado neutro, evita alteraciones de la composición corporal y disminuye la aparición de nitrógeno ureico. En pacientes sedentarios, edad > 60 años o si coexiste sobrepeso u obesidad, es recomendable reducir el aporte energético (30 kcal/kg/día)
- Hidratos de carbono y lípidos: El aporte recomendado de HC en ERC y HD es alrededor de 50-55% de la energía total/día con predominio de los HC complejos para prevenir la hiperglucemia asociada a insulinoresistencia. La ingesta oral de HC en DP debe proporcionar alrededor del 35% de la energía total/día (a partir de HC complejos). La absorción constante de glucosa del dializado, proporciona alrededor de 100-200 g/24 horas con un aporte medio de 8 kcal/kg/día
- Proteínas: En ERC estadios 3, 4-5 establecen la restricción proteica entre 0,6-0,8 g/kg/día, dos tercios de las cuales deben proceder de proteínas naturales de alto valor biológico (PNAVB) carne, pescado, huevos, lácteos. En pacientes diabéticos con ERC se recomienda una ingesta de 0,8-1 g/kg/día, manteniéndose la calidad biológica proteica (2/3 PNAVB o 0,35 g proteínas/kg/día)

**RECOMENDACIONES NUTRICIONALES**

Requerimientos de líquidos y sodio

Los ingresos diarios de líquidos deben ser iguales a las pérdidas urinarias adicionando 500-1.000 ml para cubrir las pérdidas insensibles y evitar la ganancia de peso interdialítica. El aporte de líquido procedente de los alimentos sólidos es de 500-800 ml de líquido/día. Los alimentos líquidos como el agua, bebidas, zumos, hielo, sopas y helados forman parte de la recomendación hídrica.

Potasio

El equilibrio del potasio depende de la secreción tubular, a diferencia de la regulación de sodio que depende de la función excretora. En condiciones normales, no está indicada la restricción de potasio hasta que se produce una pérdida significativa de la función renal (TFG < 10 ml/min) o exista hiperpotasemia que justifique la restricción alimentaria.

Calcio y fósforo

La recomendación de calcio en DP es de 1.000-2.000 mg/día aunque debe individualizarse considerando la cantidad de calcio absorbida a partir del dializado y de los quelantes de fósforo, el valor del producto calcio/fósforo y la dosis de vitamina D.

En los estadios 3, 4 de la ERC, se recomienda restricción de la ingesta con valor de fósforo sérico > 4,6 mg/dl o concentraciones plasmáticas de PTH intacta > 70 pg/ml (estadio 3), o si coexisten en ERC estadio 4, niveles de PTH intacta > 110 pg/ml. Está también indicada la limitación de la ingesta de fósforo en ERC estadio 5, con niveles de fósforo sérico > 5,5 mg/dl y niveles plasmáticos de PTH intacta > 300 pg/ml.

## Bibliografía

Universidad del Sureste, 2023. Antología de nutrición en enfermedades renales. PDF. Recuperado el 18 de febrero de 2023

[9a0e982467a6490db09fed718daa8486-LC-LNU503.pdf \(plataformaeducativauds.com.mx\)](https://plataformaeducativauds.com.mx/9a0e982467a6490db09fed718daa8486-LC-LNU503.pdf)