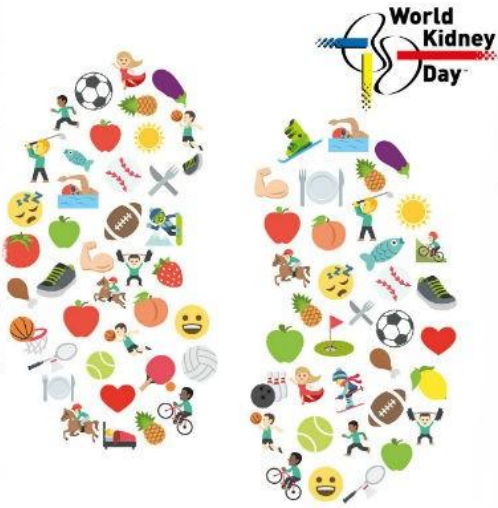


NUTRICIÓN EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA



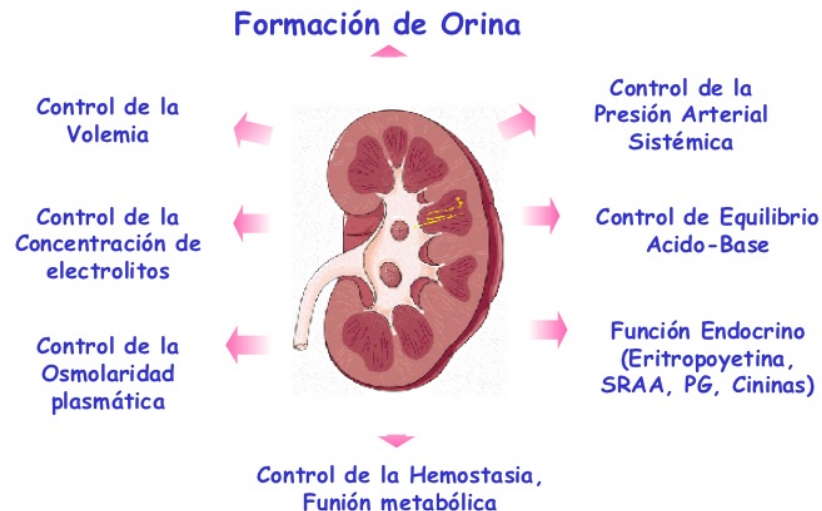
Cristina González Díaz
Dietista - Nutricionista
Colegiada 324

20- Octubre- 2017

INTRODUCCION

- La insuficiencia renal consiste en la pérdida total o parcial de la función renal, pudiendo ocurrir de forma aguda o bien crónica.
- Los riñones son dos órganos vitales encargados fundamentalmente de depurar la sangre de nuestro organismo, expulsando hacia el exterior todas las toxinas y productos de desecho en forma de orina

FUNCIONES DE LOS RIÑONES



INSUFICIENCIA RENAL

- La **insuficiencia renal crónica** es un deterioro de la función renal progresiva e irreversible que conduce a una disminución crónica de la tasa de filtración glomerular y/o a un daño renal.
- Esto produce la **acumulación de sustancias tóxicas** en el organismo que deben depurarse mediante un sistema alternativo: diálisis.
- Dada la **heterogeneidad** en el tratamiento nutricional y los requerimientos nutricionales. Se pueden diferenciar dos situaciones:
 - Prediálisis
 - Diálisis o hemodiálisis



DESNUTRICION EN PACIENTES DE DIÁLISIS

- Se estima que el **30-70%** de los pacientes en diálisis están malnutridos. **Causas:**
 - Disminución de la ingesta(multifactorial):
 - **Restricciones dietéticas**, dieta sin sal y baja en potasio , pueden hacer la comida menos atractiva.
 - La **dispepsia** causada por la **polimedicación**, **disgeusia** de la uremia y la **gastroparesia**.
 - **Depresión** y falta de acceso a una nutrición adecuada por motivos **socioeconómicos**.
 - Frecuentes **ingresos hospitalarios** por la **pluripatología asociada**, arteriosclerosis, inmunodeficiencia y complicaciones de la propia diálisis.
 - La **uremia** se asocia con resistencia a la insulina y aumento de los niveles de hormonas catabólicas como cortisol, glucagón y la PTH.

DIÁLISIS

- La **anemia** debida a un defecto en la producción renal de eritropoyetina, contribuye a la anorexia.
 - La **reposición de hierro** oral es insuficiente debido a la disminución de la absorción intestinal y por quedar restos de sangre en el dializador, necesario reposición **intravenosa**.

Son frecuentes defectos de ácido fólico, cuyos requerimientos están aumentados por pérdidas en el dializado. Se requiere suplementación.

El déficit de Vit. D es muy frecuente, necesario suplementarla pero teniendo como principales efectos adversos la hipercalcemia e hiperfosforemia.

ÍNDICES DE MALNUTRICION EN LOS PACIENTES DE DIALISIS

- Disminución progresiva de parámetros antropométricos o peso inferior 70% del ideal
- Proteínas séricas: especialmente si hay disminución progresiva
 - Albúmina < 3.5g/dL
 - Prealbúmina < 30mg/dL
- Disminución de masa magra
- Valoración general subjetiva: pérdida de peso, grasa subcutánea y masa muscular.
- Disminución progresiva de creatinina y colesterol.

DIETA EN PREDIALISIS

- La **restricción proteica** en la insuficiencia renal moderada disminuye la progresión de la insuficiencia renal, siempre que el paciente cumpla con la pauta nutricional.
- El **consejo dietético** completo es muy importante para evitar un deterioro del estado nutricional.
- Actualmente se recomiendan dietas hipoproteicas moderadas, entre **0.8-1g/kg/día**, teniendo en cuenta que el modelo de consumo de nuestra sociedad es hiperproteico.
- Dietas de 0.6g/kg/día de proteína, con un **60% de proteínas de alto valor biológico** y acompañadas del suficiente aporte calórico(40 Kcal/kg/día) para garantizar la adecuada utilización del nitrógeno, permiten mantener el balance nitrogenado.
- Se requiere un alto aporte energético, **30-35 Kcal/kg/día**, para un mejor aprovechamiento de las proteínas, con un 50-60% del valor calórico total en forma de carbohidratos.

DIETA EN PREDIÁLISIS

- Normalmente estos enfermos presentan una **hiperlipoproteïnemia**. Lo que lleva a un aumento de las LDL, VLDL y de los TG. En este caso por lo que es necesario aumentar el consumo de hidratos de carbono complejos
- **P**: La retención del fosfato procedente de la dieta condiciona un aumento del fósforo plasmático, que contribuye negativamente en la función renal. Necesario empleo de quelantes vía oral.
- **Ca**: existe un déficit en la absorción intestinal por disminución de la vitamina D3. Se debe suplementar vitamina D.
- **K**: debe limitarse restringiendo las frutas y utilizando las técnicas adecuadas(remojo + doble cocción) con las verduras.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN PREDIALISS

PROTEÍNAS	0.6g/kg/día(60% alto valor biológico) 0.8g/kg/día dietas más moderadas
ENERGIA	35 Kcal/Kg/día HdC: 60% complejos Grasas: 30%(saturadas menos del 10%)
FIBRA	15-20g/día
IONES Y OLIGOELEMENTOS	Sodio: 1000mg/día Fósforo: 5-10mg/Kg/día Potasio: 1500-3000mg/día Calcio: suplementos de 1500g/día Magnesio:200-300 mg/día Hierro: 10-18g/día Zinc: 15mg/día
VITAMINAS	Requerimientos altos de hidrosolubles y vitamina D3
AGUA	1500-3000 ml/día(depende de diuresis)

DIETA DE DIALISIS

- Es habitual en este tipo de pacientes que exista un estado de hipercatabolismo, con lo que sus necesidades nutricionales se ven aumentadas.
- Se recomienda la **ingesta de > 1.2g proteína/kg/día** y 40 Kcal/kg/día, incluyendo lo que se absorbe en el líquido de diálisis.
- La diálisis continua hace posible una dieta menos restrictiva y mejora el control de los niveles de potasio y volemia
- Suele ser frecuentes las deficiencias de ácido fólico y de vitaminas del grupo B, por lo que se requieren suplementos.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN DIÁLISIS

PROTEINAS	1-1.2g/kg/día (50% de alto valor biológico)
ENERGÍA	35-40 Kcal/kg/día según actividad Grasas: 30%
FIBRA	15-20g/día
IONES Y OLIGOELEMENTOS	Sodio: 750-1000mg/día Fósforo: 500-1200mg/día. Potasio: 1500-2000mg/día Calcio: 1500g/día Magnesio: 200-300mg/día Hierro: 10-18g/día Zinc: 15mg/día
VITAMINAS	Requerimientos aumentados de hidrosolubles y vitamina D3
AGUA	1500-3000 ml/día (depende de diuresis)

CARÁCTERÍSTICAS DE LA PAUTA RENAL

- ¿Qué tipo de alimentos puedo consumir?
 - **Verduras y hortalizas:** se recomiendan 2 raciones/día de aproximadamente 100g. Son ricas en potasio, pero podemos disminuirlo empleando técnicas culinarias adecuadas

Contenido potasio bajo	Contenido potasio medio	Contenido potasio alto
Lechuga, pepino, espárrago en lata sin liq., guisante congelado o judías congeladas	Calabaza, judías verdes, col, coliflor, nabos, zanahoria, tomate	Calabacín, acelga, espinacas, tomate frito, champiñón

CARÁCTERÍSTICAS DE LA PAUTA RENAL

- **Frutas:** consumir 1-2 raciones/día de 100g aproximadamente. Una de ellas como fruta fresca, y otra en forma de compotas o asadas.
 - Se desaconseja tomar fruta desecada y frutos secos

Recomendadas	Con moderación	Desaconsejadas
Arándanos, pera, manzana, compota de pera/manzana, sandía	Melón, mango, caqui, melocotón	Plátano, albaricoque, uvas zumos frescos y comerciales

CARACTERISTICAS DE LA PAUTA RENAL

- **Carnes, pescados y huevos:** se recomienda tomar 1-2 raciones de proteínas/día de unos 125g aproximadamente, quedando repartido su consumo de la siguiente manera:
 - Carnes: 4-5 veces/ semana, destacando pollo y ternera y desaconsejando vísceras, patés y embutidos grasos.
 - Pescados: 3-4 veces/semana evitando pescados ahumados, salazón, mariscos, crustáceos y moluscos, pescado en lata, concentrado de carne o pescado en cubitos.
 - Huevos: 2 veces semana, controlando el consumo de de la yema muy rica en fósforo

CARACTERISTICAS DE LA PAUTA RENAL

- **Leche y derivados lácteos:** 1 raciones/día, por ser alimentos ricos en proteínas y fósforo se considera ración 125 mL leche, 1 yogur o 40g de queso fresco.

Recomendadas	Con moderación	Desaconsejadas
Leche y yogur	Derivados lácteos tipo natillas, helado	Quesos grasos, batidos con chocolate, yogur de frutas

CARACTERISTICAS DE LA PAUTA RENAL

- **Pastas , pan y arroces** : se recomienda el consumo de pan, pastas y arroces de forma habitual, 2 veces al día.
 - No se debe consumir productos integrales (incluido en los pacientes diabéticos) por su alto contenido en potasio y fósforo.
 - Moderar el consumo de **legumbres** así como de frutos secos, 1 vez a la semana, por su alto contenido en potasio y sometiénolas a una elaboración adecuada.
- **Aceites y grasas**: se aconseja aceite de oliva en crudo, mientras que se deben evitar grasas como mantequillas, sebos presentes en bollería industrial, tocino.

EJEMPLO MENU DIARIO

- ½ vaso de leche semidesnatada café
 - Pan blanco con aceite de oliva virgen extra
 - Sandía
- Lentejas guisadas ½ ración
- Salmón a la plancha ½ ración con patatas asadas
- Compota de manzana con canela
- Pan blanco
- Pan blanco con mermelada casera de frutas sin azúcares añadidos
- Infusión* si lo permite la diuresis
- Tortilla de berenjenas + pera asada + pan blanco

APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE DISMINUCION DE SODIO Y POTASIO

- Cortamos las verduras en trozos muy pequeños, así aumentamos la superficie de contacto con el agua y favorece la salida del mineral.
- Remojar los alimentos varias veces(pequeños trozos) en abundante agua. Cambiar el agua 2-3 veces/24 horas.
- Someter a doble ebullición (incluso triple) los alimentos que lo permitan y desechar el líquido de cocción. Las verduras congeladas también presentan menor cantidad de potasio, por lo que están aconsejadas.

APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE DISMINUCION DE SODIO Y POTASIO

- Evitar usar el agua de remojo o de doble cocción para cocinar ya que es aquí donde se encuentra la mayor parte de minerales y vitaminas hidrosolubles
- El líquido de conservación en las legumbres y vegetales actúa como agua de remojo. Así, parte del potasio y sodio se quedan en él.

BIBLIOGRAFIA Y ENLACES DE INTERÉS

- <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-manejo-nutricional-enfermedad-renal-cronica-99>
- http://http://www.fresenius-kabi.es/pdf/nutri_info/nutri_info_05.pdf
- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000400002
- <https://www.kidney.org/atoz/content/sodiumckd>
- <https://nefrosan.com/san/images/documentacion/pdfs/att3ny9c.pdf>