



**PASIÓN POR EDUCAR**  
**SÚPERNOTA**

**Nombre de alumno:** Alejandra Teresa Cansino León.

**Nombre del profesor:** Daniela Monserrat Méndez Guillen.

**Nombre del trabajo:** Súpernota de la unidad 4.

**Tema:** Sistema Genito-Urinario.

**Materia:** Fisiopatología I.

**Grado:** 3° Cuatrimestre.

**Parcial:** 4.

**Grupo:** LNU17EMC0121- A

Comitán de Domínguez Chiapas, a 28 de Julio de 2022.

# Implicaciones Metabólicas Del Riñón

La evidencia actual sugiere que el Síndrome Metabólico actúa sinérgicamente aumentando el riesgo de daño renal, sin embargo aún no está claro cuales componentes serían los que tendrían un mayor valor predictivo en la aparición de la enfermedad renal. La prevalencia de microalbuminuria y/o disminución de la velocidad de filtración glomerular, aumenta progresivamente.



## Fisiopatología del síndrome metabólico

Predisposición genética, sedentarismo y una dieta baja en fibra y elevada en grasas saturadas provocan un aumento de la grasa visceral, la cual secreta citoquinas inflamatorias y adipocinas, junto con ácidos grasos no esterificados.



## Tratamiento del síndrome metabólico

- Reducción del tejido adiposo.
- Medicamentos utilizados para tratar la obesidad como: Orlistat y Sibutramina.
- Control de la presión arterial.
- Acción sobre lipotoxicidad Fibratos.
- Estatinas.
- Tiazolinedonas.
- Metformina.
- By pass gástrico en insuficiencia renal crónica y trasplante renal.



# Enfermedad Renal Crónica

## Fisiopatología

Se define como la presencia de una alteración estructural o funcional renal (sedimento, imagen, histología) que persiste más de 3 meses, con o sin deterioro de la función renal.



## Marcadores de daño renal



- Proteinuria elevada. □
- Alteraciones en el sedimento urinario. □
- Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular. □
- Alteraciones estructurales histológicas. □
- Alteraciones estructurales en pruebas de imagen. □

## FACTORES DE RIESGO

- Condiciones no modificables: edad, sexo, raza, bajo peso al nacer y privación sociocultural.
- Factores de riesgo modificables: HTA, diabetes, obesidad, dislipemia, tabaquismo, hiperuricemia.
- Factores de riesgo inherentes a la enfermedad renal crónica: Clínica.



## Recomendaciones Nutricionales



- Dieta controlada en proteínas (0,75-1 g/kg/día) en estos pacientes.
- Dietas bajas en proteínas (<0,6 g/kg/día) no están justificadas ya que la mejoría en el filtrado glomerular es mínima y la repercusión sobre la situación nutricional lo desaconseja.
- En los pacientes en hemodiálisis los requerimientos calóricos son de 35 Kcal/kg/día en situación basal. El objetivo proteico es alcanzar un aporte de 1,2-1,4 g/Kg día de proteínas. La necesidad de agua depende de la diuresis residual, a lo que se puede + añadir 500-800 mL al día.
- El aporte de sodio debe limitarse a 60-100 meq al día, debiendo reducirse al mínimo el aporte de agua y sodio en pacientes anúricos.
- El aporte de potasio no suele sobrepasar 1 meq/kg/día. Los pacientes en diálisis peritoneal tienen una serie de peculiaridades en cuanto a los requerimientos.
- El aporte de proteínas es mayor, aproximadamente de 1,5 g/Kg/día.
- Las calorías procedentes de los hidratos de carbono, que son aproximadamente el 60% del total deben incluir la glucosa que aporta el líquido dializador.
- Otra diferencia fundamental es la mayor liberalización de la dieta de estos pacientes, al realizarse diálisis diaria.
- La ingesta de potasio se puede aumentar a 2000-3000 mg/día.
- Las pérdidas de vitaminas hidrosolubles son menos ilimitadas.

# Enfermedad Renal Aguda

## Fisiopatología

La insuficiencia renal aguda ocurre cuando los riñones pierden de repente la capacidad de filtrar los desechos de la sangre. Cuando los riñones pierden la capacidad de filtración, pueden acumularse niveles nocivos de desechos, y puede desequilibrarse la composición química de la sangre.



- Se tiene una enfermedad que reduce el flujo normal de circulación de sangre hacia los riñones.
- Experimentar una lesión directa en los riñones. □
- Los tubos de drenaje de orina (uréteres) de los riñones se obstruyen y los desechos no pueden eliminarse del cuerpo a través de la orina.

## Causas

## SÍNTOMAS

- Disminución del volumen de orina excretado.
- Retención de líquido.
- Falta de aire. □
- Fatiga. □
- Desorientación. □
- Náuseas. □
- Debilidad. □
- Ritmo cardíaco irregular. □
- Dolor u opresión en el pecho. □
- Convulsiones o coma en casos severos.



## Factores de riesgo

Estar hospitalizado, Edad avanzada, Obstrucciones en los vasos sanguíneos de los brazos y las piernas, Diabetes, Presión arterial alta, Insuficiencia cardíaca, Enfermedades renales, Enfermedades hepáticas, Algunos tipos de cáncer y sus tratamientos.

## Recomendaciones Nutricionales

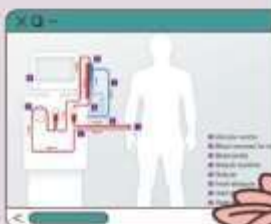
- Los pacientes con insuficiencia renal son un grupo de alto riesgo nutricional.
- En los pacientes con insuficiencia renal aguda (IRA) el aporte energético debe ser de 30-40 kcal/kg de peso corporal, con un aporte proteico de 0,8-1 g/kg de peso ideal, que aumenta al normalizarse el filtrado glomerular.
- Con respecto al potasio es preciso limitar la ingesta 30-50 mEq/ día y de sodio a 20-40 mEq/ día en fase oligúrica, reemplazando las pérdidas en la fase diurética.

# Proceso De Hemodiálisis

La hemodiálisis es un tratamiento para filtrar las toxinas y el agua de la sangre, como lo hacían los riñones cuando estaban sanos. Ayuda a controlar la presión arterial y a equilibrar los minerales importantes en la sangre como el potasio, el sodio y el calcio. La hemodiálisis no es una cura para la insuficiencia renal, pero puede ayudar a que el paciente se sienta mejor y viva más tiempo.



La máquina de diálisis bombea la sangre a través del filtro y la devuelve al organismo. Durante el proceso, la máquina de diálisis verifica la presión arterial y controla qué tan rápido fluye la sangre a través del filtro. Se extrae el líquido del organismo.



El nefrólogo, un médico que se especializa en problemas renales, le recetará al paciente una solución de diálisis para satisfacer sus necesidades.

La solución de diálisis contiene agua y sustancias químicas que se agregan para eliminar de manera segura las toxinas, el exceso de sal y el líquido de la sangre.



## Recomendaciones Nutricionales

Limitar el consumo de sodio en los alimentos y bebidas. Los alimentos ricos en fósforo, la cantidad de líquido que bebe, incluso el líquido que se encuentra en los alimentos. El líquido se acumula en el organismo entre los tratamientos de hemodiálisis.



## También podría necesitar:

- Agregar proteínas a la dieta porque la hemodiálisis elimina las proteínas.
- Escoger alimentos con la cantidad adecuada de potasio.
- Tomar vitaminas elaboradas para personas con insuficiencia renal. Encontrar formas saludables de agregar calorías a la dieta porque es posible que se sienta inapetente.



# Diálisis Peritoneal

La diálisis peritoneal es un tratamiento para la insuficiencia renal que utiliza el revestimiento del abdomen o vientre del paciente para filtrar la sangre dentro del organismo. Los proveedores de atención médica llaman este revestimiento el peritoneo.



El paciente puede elegir qué tipo de diálisis peritoneal se ajusta mejor a su vida: **diálisis peritoneal continua ambulatoria o diálisis peritoneal automatizada**. Las principales diferencias entre los dos tipos de diálisis peritoneal son: □ la programación de los intercambios, además uno usa una máquina y el otro se hace manualmente diálisis peritoneal ambulatoria continua



## Tipos

### Diálisis peritoneal automatizada

Una máquina llamada cicladora llena y vacía el abdomen de tres a cinco veces durante la noche. Por la mañana, el paciente comienza el día con una solución fresca en el abdomen. Puede dejarse esta solución en el abdomen todo el día o hacer un intercambio a media tarde sin la máquina.



### Recomendaciones Nutricionales

Si el paciente está en diálisis peritoneal, es posible que tenga que limitar: □ el sodio, □ el fósforo y □ las calorías en su plan de alimentación.



### También podría necesitar:

- estar pendiente de cuánto líquido bebe y come. El dietista le ayudará a determinar cuánto líquido necesita consumir cada día. □
- agregar proteínas a la dieta porque la hemodíalisis elimina las proteínas. □
- elegir alimentos con la cantidad adecuada de potasio □
- tomar vitaminas elaboradas para las personas con insuficiencia renal.

# Cáncer Renal

El cáncer puede comenzar en cualquier parte del cuerpo. El cáncer renal se origina en el riñón, y también se denomina carcinoma de células renales (RCC). Este cáncer empieza cuando las células en el riñón crecen de manera descontrolada y sobrepasan en número a las células normales. Esto hace que al cuerpo le resulte difícil funcionar de la manera que debería hacerlo.



- Sangre en la orina.
- Dolor en la zona lumbar sobre un lado.
- Una masa en el lado o en la zona lumbar.
- Sentir cansancio.
- Pérdida de peso, cuando no está procurando bajar de peso.
- Fiebre que no se debe a un resfriado o que no desaparece.

## Sintomas

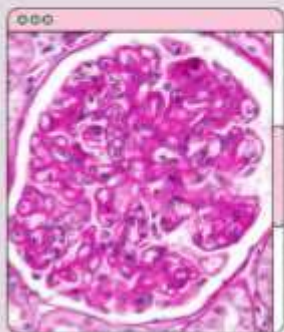
## Recomendaciones Nutricionales

- Recomendaciones para aliviar los síntomas de los tratamientos antineoplásicos.
- Disminuir el consumo de productos con aditivos y conservadores.
- Suplementos nutricionales.



# Glomerulonefritis

La glomerulonefritis es la inflamación de los pequeños filtros de los riñones (glomérulos). Los glomérulos eliminan el exceso de líquido, los electrolitos y los desechos del torrente sanguíneo, y los hacen pasar a la orina. La glomerulonefritis puede aparecer de manera repentina (aguda) o gradual (crónica).



- Orina color rosada o amarronada debido a la presencia de glóbulos rojos (hematuria) □
- Orina con espuma debido al exceso de proteínas (proteinuria) □
- Presión arterial alta (hipertensión) □
- Retención de líquidos (edema) con hinchazón notoria en la cara, las manos, los pies y el abdomen

## Sintomas

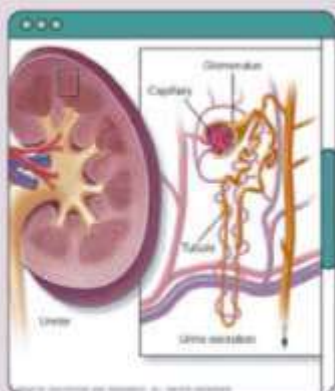
Las afecciones que pueden llevar a la inflamación de los glomérulos de los riñones incluyen las siguientes: Glomerulonefritis posestreptocócica, Endocarditis bacteriana, Infecciones virales, Lupus, Síndrome de Goodpasture, Nefropatía por inmunoglobulina A, Poliarteritis, Granulomatosis con poliangitis, Presión arterial alta, Enfermedad renal diabética, Glomerulosclerosis focal y segmentaria,

## Causas



## Complicaciones

- Insuficiencia renal aguda.
- Enfermedad renal crónica.
- Presión arterial alta.
- Síndrome nefrótico





# Síndrome Urémico Hemolítico

El síndrome urémico hemolítico (SUH) es una afección grave que puede producirse cuando los pequeños vasos sanguíneos de los riñones se dañan e inflaman. Este daño puede provocar la formación de coágulos en los vasos sanguíneos. Los coágulos obstruyen el sistema de filtración de los riñones y provocan insuficiencia renal, lo que puede ser mortal.

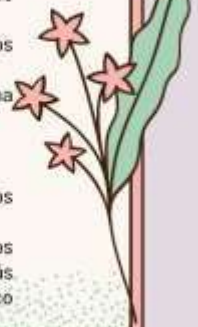


Cualquier persona puede padecer síndrome urémico hemolítico, pero es más común en los niños pequeños. En la mayoría de los casos, el síndrome urémico hemolítico es consecuencia de una infección por ciertas cepas de la bacteria *Escherichia coli* (E. coli). El primer síntoma de esta forma del síndrome urémico hemolítico es diarrea que dura varios días y que a menudo es sanguinolenta.



## Factores de riesgo

- Comer carne o productos contaminados. □
- Nadar en piscinas o lagos contaminados con heces. □
- Tener contacto cercano con una persona infectada.
- Niños de 5 años o menores. □
- Adultos de 65 años o mayores. □
- Personas con sistemas inmunitarios debilitados. □
- Personas con ciertos cambios genéticos que las hacen más susceptibles al síndrome urémico hemorrágico.



## Síntomas

- Diarrea, que a menudo es sanguinolenta.
- Dolor, cólicos o hinchazón en el abdomen. □
- Vómitos. □
- Fiebre.



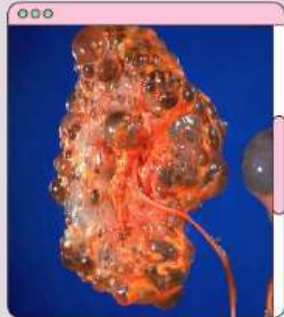
## Recomendaciones Nutricionales

Un aporte adecuado de energía, proteínas, vitaminas y minerales puede retrasar la progresión de la enfermedad y minimizar las complicaciones metabólicas en ERC.



# Enfermedad Poliquística Del Riñón

Es un trastorno hereditario en el que se desarrollan grupos de quistes principalmente dentro de los riñones, lo que hace que estos se agranden y pierdan su función con el tiempo. Los quistes son sacos redondos no cancerosos que contienen líquido. Los quistes varían en tamaño y pueden hacerse muy grandes. Tener muchos quistes o quistes grandes puede dañar los riñones.

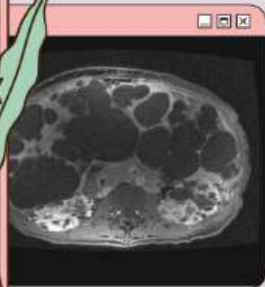


## Síntomas

- Presión arterial alta.
- Dolor de espalda o en el costado.
- Sangre en la orina.
- Una sensación de plenitud en el abdomen.
- Aumento del tamaño del abdomen.
- Dolores de cabeza.
- Cálculos renales.
- Insuficiencia renal.
- Infecciones en las vías urinarias.

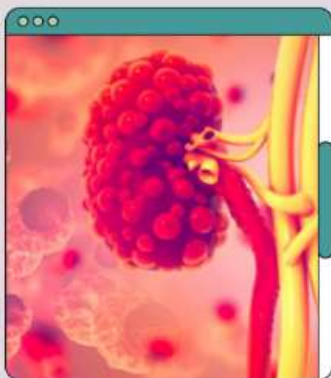
## Causas

Los genes anormales causan la enfermedad renal poliquística, lo que significa que, en la mayoría de los casos, la enfermedad es hereditaria. A veces, una mutación genética se produce por sí sola (espontánea), de modo que ninguno de los padres tiene una copia del gen mutado.



## Complicaciones

- Presión arterial alta.
- Pérdida de la función renal.
- Dolor crónico.
- Crecimiento de quistes en el hígado.
- Desarrollo de un aneurisma en el cerebro.
- Complicaciones en el embarazo.
- Anomalías de la válvula cardíaca.
- Problemas en el colon.



- Beber muchas líquidos, especialmente agua.
- Comer menos sal.
- Consumir solo 2 o 3 porciones al día de alimentos con mucho calcio.
- Comer limones o naranjas, o beba limonada fresca.
- Reducir la cantidad de proteína que consume. Escoja carnes magras.
- Tener una dieta baja en grasa.
- No tomar calcio ni vitamina D adicionales, a menos que el médico lo recomiende.

## Recomendaciones Nutricionales

# Hidronefrosis

Es la hinchazón de uno o ambos riñones. La hinchazón del riñón ocurre cuando la orina no puede drenar de un riñón y se acumula en el riñón como resultado. Esto puede ocurrir por una obstrucción en los tubos que drenan la orina de los riñones (uréteres) o por un defecto anatómico que no permite que la orina drene adecuadamente.

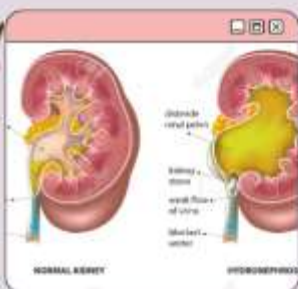


- Dolor en el costado y la espalda que puede trasladarse a la parte baja del abdomen o la ingle.
- Problemas urinarios, como dolor al orinar o sensación de necesidad urgente o frecuente de orinar.
- Náuseas y vómitos.
- Fiebre.
- Retraso en el desarrollo, en los bebés.

## Síntomas

## Causas

- Obstrucción parcial de las vías urinarias.
- Reflujo vesicouretral.



## Recomendaciones Nutricionales

- Las proteínas se encuentran en los alimentos que provienen de plantas y animales. La mayoría de las personas comen ambos tipos de proteínas.
- Para ayudar a evitar que la grasa se acumule en sus vasos sanguíneos, corazón y riñones. Así como también para ayudar a evitar que la grasa se acumule en sus vasos sanguíneos, corazón y riñones.
- Alimentos a la parrilla, asado, rostizado o salteados en lugar de fritos.
- Cocinar con aceite en aerosol antiadherente o una pequeña cantidad de aceite de oliva en lugar de mantequilla.
- Eliminar la grasa de la carne y remueva la piel de las aves antes de comerlas.
- Tratar de limitar las grasas saturadas y trans. Leer la etiqueta de los alimentos.

## **Bibliografía:**

- ✚ Universidad del Sureste 2022. Antología de Fisiopatología. Unidad 4. Páginas 139 – 179. Recuperado el 28 de Julio de 2022.