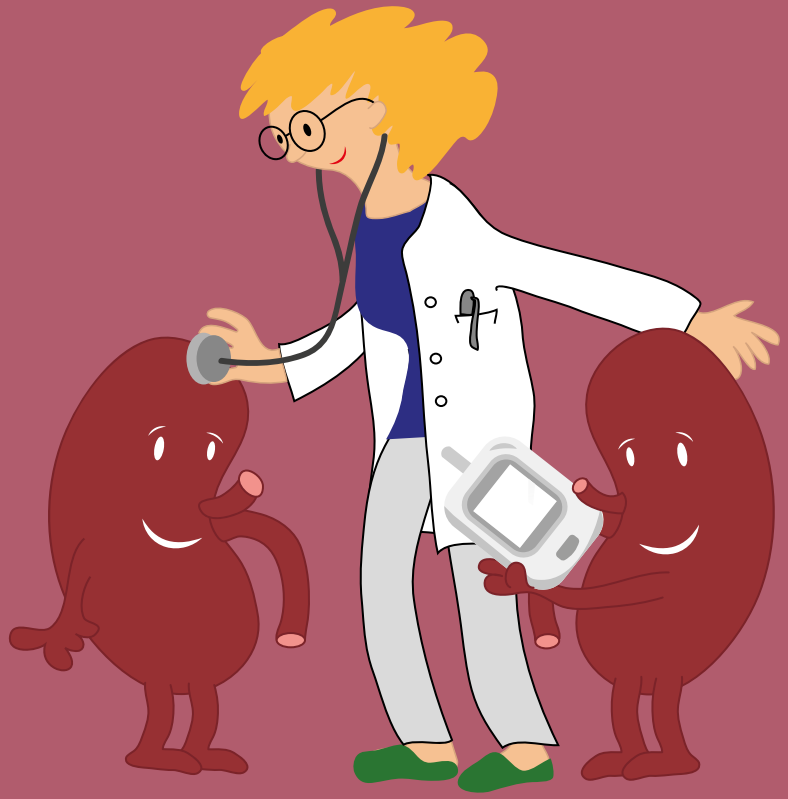
DiABETES

Trastornos del riñón en la diabetes

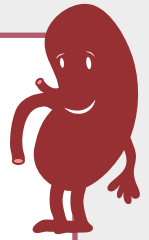


Cómo debemos CUIDAR el funcionamiento renal

La Diabetes Mellitus (DM)

La Diabetes Mellitus, junto con la hipertensión arterial, son responsables de unos dos tercios de todas las enfermedades renales diagnosticadas. En nuestro entorno y en población con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) hallamos una prevalencia del 33% para la Enfermedad Renal Crónica (ERC).

Se estima que más del 40% de los pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) sufrirán a lo largo de su enfermedad algún tipo de ERC. Es por lo tanto una de las complicaciones más frecuentes, con mayor impacto social y sanitario, y que además aumenta con el envejecimiento de la población.



Funciones y estructura del riñón

El riñón es un importante regulador del medio interno. Ello lo consigue a través de diversas funciones conocidas:

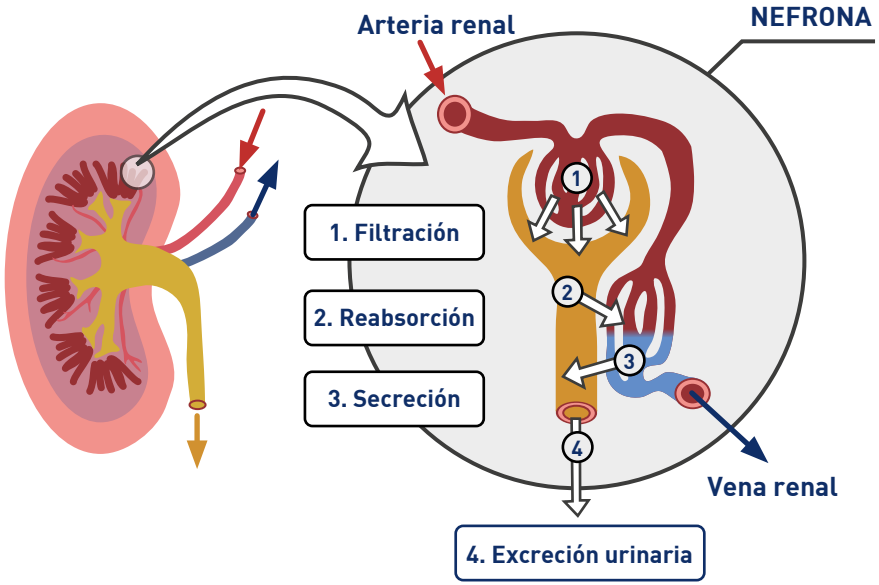
- **Filtrar y eliminar:** principalmente, se ocupa de filtrar y eliminar (excreción) los productos de desecho del metabolismo a través de la orina.
- **Regular:** también se encarga de regular el balance de agua, de muchos solutos como la glucosa y los aminoácidos, de electrolitos (como el sodio, el potasio, el cloro, el magnesio, el fósforo y el calcio), y la acidez del cuerpo humano (mediante el equilibrio del bicarbonato y de hidrogeniones). Esta reabsorción y secreción tiene lugar a lo largo de los túbulos del riñón y antes de su excreción final.
- **Fabricar y controlar:** se ocupa de la fabricación de determinadas hormonas como la eritropoyetina, necesaria para la correcta producción de glóbulos rojos, la renina, que interviene en el control de la tensión arterial, y las prostaglandinas, que tienen, entre otras propiedades antiinflamatorias y vasoactivas.
- **Transformar:** el riñón transforma la vitamina D inactiva (calcidiol) en su metabolito activo (calcitriol).

- **Finalmente** interviene en el balance energético almacenando glucógeno (en menor cantidad que el hígado) y liberando glucosa en caso de requerimientos de energía.
- **Al día se filtran** unos **150 litros** de plasma sanguíneo por los glomérulos, de los que solo se eliminan **1 o 2 litros** como orina. Los rangos normales de filtrado en adultos sanos jóvenes y ajustados a la superficie del cuerpo son de **120 a 130 mL/min/1,73 m²** y declina con la edad, con alrededor de **75 mL/min/1,73 m² a los 70** años de edad.

Aparición de la Enfermedad Renal en la Diabetes

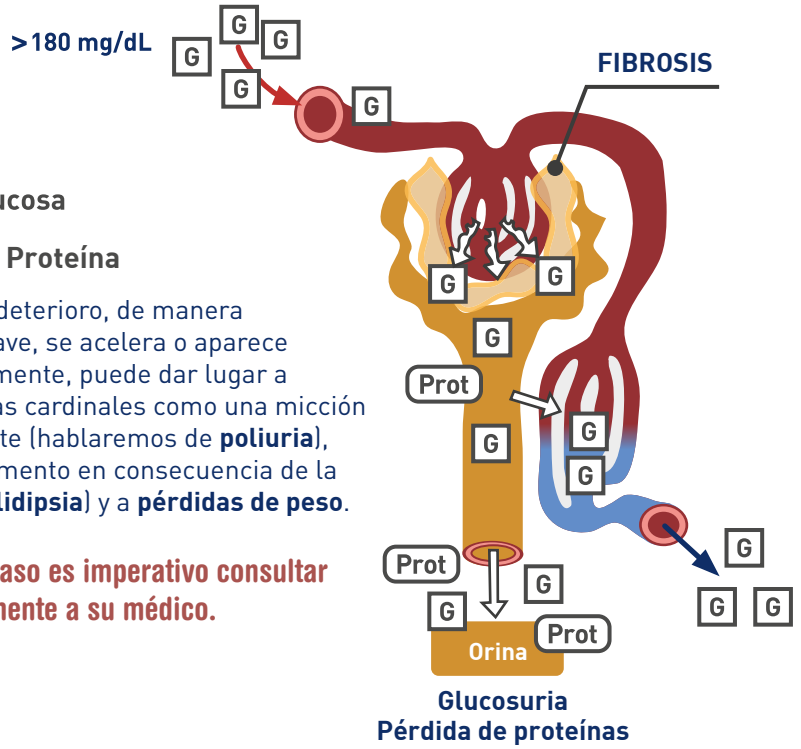
En el caso particular de la glucosa

El riñón juega un papel clave en modular su concentración en sangre, filtrándola en su entrada, pero también reabsorbiéndola en gran parte para su reaprovechamiento. En situación de normalidad, las **nefronas** (unidad anatómica y fisiológica del riñón) suelen reabsorber casi el 100% de la glucosa filtrada, pero cuando esta sobrepasa el umbral de 180 mg/dL, **la glucosa** empieza a eliminarse en la orina (también llamada **glucosuria**).



El exceso de glucosa continuado conduce a una hiperfiltración sostenida que acaba destruyendo la normal estructura y el funcionamiento de muchas nefronas, que se vuelven esclerosadas y fibróticas, produciendo un sobretrabajo de las nefronas restantes para compensar las pérdidas.
Aparecerá pérdida de proteínas en la orina e hipertensión, entrando así en un círculo vicioso.

Las personas con diabetes tienen un riesgo muy alto de padecer una enfermedad renal a medio y largo plazo, que aumenta de manera significativa para aquellas diabetes de más de 10 años de evolución. Si existen antecedentes familiares el riesgo será aún mayor.



Si este deterioro, de manera más grave, se acelera o aparece bruscamente, puede dar lugar a síntomas cardinales como una micción frecuente (hablaremos de **poliuria**), a un aumento en consecuencia de la sed (**polidipsia**) y a **pérdidas de peso**.

En tal caso es imperativo consultar rápidamente a su médico.

Esta situación es más frecuente en **edades más jóvenes, como en la llamada diabetes tipo 1**, pero sin embargo este deterioro renal se produce de manera silenciosa en la mayor parte de pacientes con **diabetes tipo 2**, sin apenas producir ningún síntoma observable por el propio paciente.

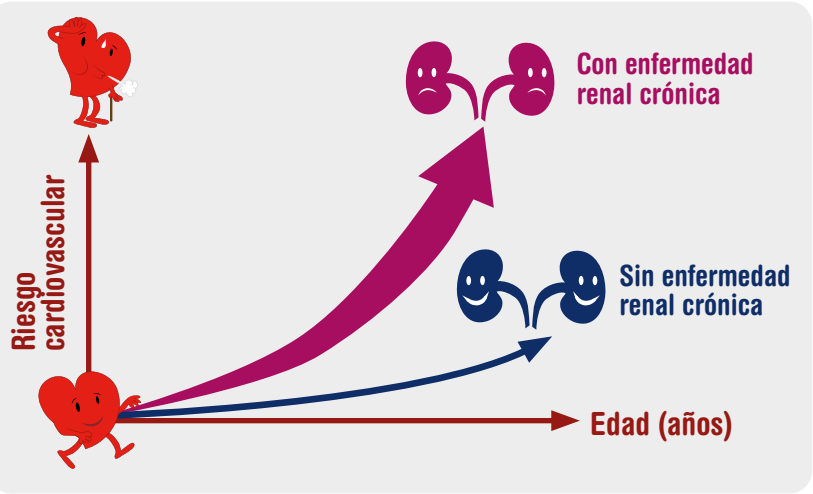
Enfermedad Renal Crónica

Hablaremos de Enfermedad Renal Crónica (ERC)

Cuando aparecen alteraciones en la estructura y función renales de manera persistente durante tres o más meses.

Así, diremos que un filtrado está significativamente alterado si:

- Se filtran **menos de 60 mL/min/1,73 m²**.
- Si existe un daño renal al medir una albúmina en orina **superior a 30 mg/24 horas.**
- Un Cociente Albúmina-Creatinina (CAC) **superior a 30 mg/g.**



De manera crucial, la **ERC** se correlaciona estrechamente con un aumento de la enfermedad cardiovascular y complica el ajuste de muchos medicamentos importantes para la diabetes.

Su presencia también aumenta el riesgo de hipoglucemias (reducciones excesivas de glucosa de una persona con diabetes), que pueden acompañarse de mareos, sudoración y pérdida de conocimiento.

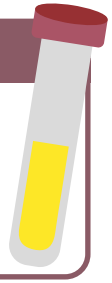
Progresión de la insuficiencia renal, ¿cómo la podemos vigilar?

Para controlar la posible aparición de la enfermedad renal debemos vigilar periódicamente la glucosa en sangre y el funcionamiento renal (en sangre y orina):

Glucemia

Idealmente y de manera general deberíamos intentar asegurar unas glucemias en ayunas por debajo de **130 mg/dL**, unas glucemias después de las comidas por debajo de **180 mg/dL** y una hemoglobina glicada o HbA1c (que es la glucosa promedio de 90 días) cercana o por debajo del **7%** (entre **6,5%** y **8%** según fragilidad de la persona).

La creatinina

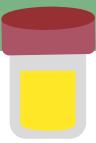


Medida en sangre es el parámetro de referencia para controlar la salud del filtrado de nuestros riñones que debe estar en un rango apropiado a la edad; a partir de la creatinina se calcula el filtrado (llamado **filtrado glomerular**) que debería situarse por encima de 60 mL/min.

El sodio y el potasio

Son dos iones muy importantes que reflejan también el correcto funcionamiento renal.

La albúmina en orina (albuminuria)



Así como el **Cociente Albúmina-Creatinina (CAC)**, refleja si hay o no daño estructural.

Prevención

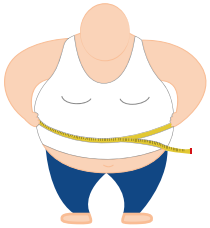
¿Cómo podemos evitar el daño renal?

Para la prevención debemos actuar sobre distintos factores de riesgo estrechamente relacionados:

- **Asegurar una correcta hidratación**, sobre todo en gente anciana y en climas más calurosos.

- **Dieta rica en legumbres, vegetales y pobre en sal** (hiposódica) con menos de 5 g de sal de cocina al día y limitando el consumo de carne roja y vísceras.

- **Vigilar el sobrepeso y la obesidad** (especialmente si existe un exceso de grasa alrededor de la cintura).



- **Controlar los niveles de tensión arterial** (de manera general por debajo de 140/90 mmHg).

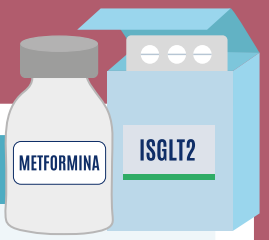
- **Evitar fumar**

- **Evitar sobremedicación inadecuada** (antiinflamatorios, antibióticos, dosis altas de muchos fármacos, etc.) que debe supervisar su médico.

- **Realizar semanalmente ejercicio anaeróbico** (caminar normalmente) y **aeróbico** (ejercicios más intensos).

- **Tener el colesterol-LDL controlado por debajo de 100 mg/dL.**

Tratamientos



Tratamiento farmacológico

Según las recomendaciones más actualizadas de la organización KDIGO 2020 (*Kidney Disease: Improving Global Outcomes*) se aconseja para la gran mayoría de personas con diabetes tipo 2 e insuficiencia renal crónica (cualquiera que sea su estadio de gravedad y siempre que el filtrado glomerular esté por encima de 30 mL/min) **dar como tratamiento hipoglucemiante la metformina y un iSGLT2, también llamados glucosúricos,** para facilitar y aumentar la excreción de glucosa en la orina.

Los iSGLT2

Dentro de los iSGLT2 encontramos la canagliflozina, la dapagliflozina, la empagliflozina y la ertugliflozina. Se recomienda para su buen uso una buena hidratación e higiene genital.

- **La empagliflozina** ha demostrado reducción de la mortalidad cardiovascular en pacientes de muy alto riesgo cardiovascular (CV).
- **La dapagliflozina y la empagliflozina** han demostrado además protección para la insuficiencia cardíaca, aspecto estrechamente relacionado con el deterioro renal.
- **La canagliflozina y la dapagliflozina** han publicado estudios que objetivan protección en población con insuficiencia renal avanzada.

Los aGLP1

En segundo eslabón son también de interés los llamados aGLP1 (liraglutida, dulaglutida y semaglutida) por sus efectos en la reducción del riesgo CV así como de mejoría de la albuminuria. Se pueden administrar hasta en filtrados de 15 mL/min.

Los antihipertensivos

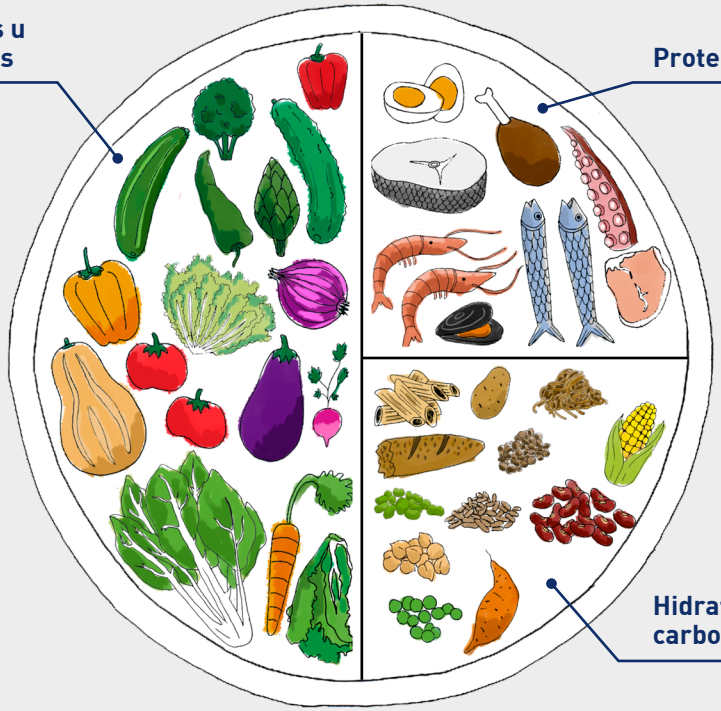
También se suelen añadir antihipertensivos IECA (enalapril, ramipril, etc.) o ARA2 (losartán, candesartán, etc.) dentro del arsenal terapéutico de inicio de las personas con ERC.

Los iDPP4 (hipoglucemiantes)

Otros hipoglucemiantes son también seguros, como los iDPP4, la repaglinida o la insulina. Sin embargo, no disponen de los beneficios directos sobre la función renal de los anteriormente citados.

El buen funcionamiento del riñón es clave para mantener una buena salud tanto cardiovascular como metabólica.

Dado que la diabetes es una de las principales enfermedades conocidas causantes de su deterioro, es importante tratarla con una buena hidratación, una dieta equilibrada sin excesos de sal, proteínas e hidratos y, cuando sea necesario, añadir fármacos que ejercen una acción nefroprotectora.



Una buena hidratación

Una dieta equilibrada sin excesos de sal, proteínas e hidratos

La presente información es de carácter orientativo y divulgativo.
El lector no debe someterse a tratamientos ni seguir consejos sin dirigirse antes a un profesional especializado.

Edición y diseño de © ACV Global para © Menarini Diagnósticos, SA
con el asesoramiento técnico de:

Dr. Gabriel Cuatrecasas
EAP Sarrià-Barcelona, Médico de Familia.
Formación grupo GEDAPS-CAMFIC y Fundación redGDPS. Miembro del Equipo CPEN, de Endocrinología y Nutrición

www.solucionesparaladiabetes.com

A.MENARINI diagnostics | Soluciones para la Diabetes

Avda. del Maresme, 120 - 08918 Badalona (Barcelona)
Tel.: 93 507 10 00 - www.menarinidiag.es

P 3164
Cód.: 10668
Ilustraciones: www.acvglobal.com
Ver.1 - Rev. 00 - PA - 09/2021