

## Estructura del riñón



Realiza su función filtrando la sangre y eliminando los productos de desecho, así como el exceso de agua en forma de orina

Su función principal es regular la cantidad de agua en el cuerpo y mantener los fluidos a un nivel de acidez y concentración constantes

Es un órgano en forma de alubia situado en la parte superior del abdomen

Con 65 años tiene una capacidad del 70%

Sufre un desgaste con el paso de los años

Si su función baja se relaja a un 10-15 % es que sufre disfunción renal terminal

# La diabetes y la salud de los riñones

## La afectación renal de la diabetes da lugar a la nefropatía renal, que conduce a un fallo renal y requiere tratamiento

### EL ESPECIALISTA

**CARLOS GÓMEZ ALAMILLO**  
Especialista en Nefrología



**LOGROÑO.** La diabetes es una de las principales causas de desarrollo de enfermedad renal, es decir, la afectación renal de la diabetes da lugar a la denominada nefropatía diabética que conduce a un fallo renal y en ocasiones a la necesidad de tratamiento a través de la diálisis y el trasplante.

La causa de la 'diabetes mellitus', así denominada en términos médicos, es consecuencia de un daño en las células beta del páncreas, especializadas en la producción de insulina, con un aumento consiguiente de la glucosa en sangre. No vamos a ir más allá en un tema que correspondería a los endocrinólogos, salvo recordar que existen dos tipos de diabetes: la tipo 1 o diabetes juvenil, de origen inmunológico; y la diabetes tipo 2 o diabetes del adulto. En la segunda, las causas son múltiples, pero pueden resumirse en un agotamiento de las células beta en su capacidad de producción de insulina debido a unas exigencias excesivas por el aumento del consumo calórico por encima de nuestra evolución como especie (nuestros antepasados consumían las mismas o más calorías para surtirse de alimento y nosotros ahora gastamos unas cuantas calorías para adquirir un montón de ellas en el supermer-

cado), a lo que se añade una resistencia de nuestros tejidos a la acción de la insulina, teniendo que ver en ello la obesidad.

Dicho esto, nos centraremos en la nefropatía diabética y en indagar en los caminos por los cuales esta enfermedad afecta al riñón, pero vamos a hacerlo contestándonos a una serie de preguntas que me haría no como médico, sino como diabético.

### ¿Cómo afecta la diabetes al riñón?

La diabetes provoca elevadas concentraciones de glucosa en la sangre y esto da lugar a la transformación de ciertas proteínas que contribuyen a la puesta en acción de sustancias que dañan la estructura de los glomérulos o nefronas, que son las unidades funcionales de los riñones. Como consecuencia de ello se pierden proteínas por la orina, primero en pequeñas cantidades (microalbuminuria) y luego en mayor cuantía, dando lugar a la aparición de hinchazón en piernas; tras ello, la función de los riñones se va perdiendo hasta desaparecer. Normalmente, se produce daño renal a partir de los 10 años de evolución de la diabetes, pudiéndose ya manifestar clínicamente a los 20 años del comienzo. La lesión de las arterias, que es más frecuente en los diabéticos, y la hipertensión arterial contribuyen de manera importante a la pérdida de la función renal.

### ¿La diabetes tipo 1 y la tipo 2 son igual de perjudiciales para el riñón?

La diabetes tipo 1 y 2 tienen un ori-

gen diferente como ya hemos comentado, pero un denominador común es la falta de insulina en el páncreas por lo que su consecuencia, la glucosa en sangre elevada, es la misma y por tanto el daño al riñón indistinguible. La diabetes tipo 1 es mucho menos frecuente que la tipo 2, la cual está aumentando de manera importante. Ambas enfermedades son hoy día, en los países desarrollados, la primera causa de insuficiencia renal total con la necesidad consiguiente de diálisis. En concreto, en España, según el Registro Nacional de Enfermedad Renal (RER), supone casi un 25% de todas las personas que precisan diálisis.

### ¿Siempre que tengo diabetes se ve afectado el riñón?

Afortunadamente, no. Si se mantiene la glucosa en sangre en su rango normal (60-110 mg/dL) se puede demostrar o prevenir la nefropatía diabética. Por el contrario, influye negativamente en la evolución del daño renal el mal control de la diabetes y la aparición de hipertensión arterial. Se sabe además que el tabaco por sí mismo es un factor de riesgo para la nefropatía diabética. Alrededor de un 20 a un 30% de pacientes con diabetes tipo 1 desarrollarán nefropatía diabética; aunque el porcentaje de diabetes tipo 2 que desarrollan nefropatía diabética es más pequeño, dado que es mucho más frecuente, los diabéticos tipo 2 constituyen la mitad de los diabéticos con nefropatía que llegan a necesitar diálisis.

### ¿Si se ven afectados otros órganos, cómo influye en mi futuro?

La diabetes es una enfermedad generalizada, o dicho de otra manera, afecta a la totalidad del organismo

teriosclerosis añaden gravedad a estos procesos, sobre todo al riego arterial (las coronarias, los propios riñones, las piernas). Es lógico pensar que a más daño, el pronóstico es peor, por lo que es obligado que el paciente diabético tenga un cuidado constante de su cuerpo, controlando su dieta y peso, sus hábitos personales como el ejercicio físico y con restricción moderada de proteínas en la dieta en caso de insuficiencia renal.

### ¿Necesitaría la diálisis?

Llegado el caso, sí. En el caso de que sea de los 2 a 3 pacientes de cada 10 que desarrollan insuficiencia renal, la diálisis sería necesaria y se podría hacer bien a través del peritoneo (diálisis peritoneal) o con riñón artificial (hemodiálisis), siendo el futuro bastante similar al del resto de pacientes con insuficiencia renal de otra causa. Una cosa es importante: que el paciente con nefropatía diabética debe iniciar la diálisis precozmente, es decir cuando aún no sea de necesidad vital.

### ¿Me podrían hacer un trasplante?, ¿de riñón o de páncreas?

En los pacientes con diabetes tipo 1 e insuficiencia renal, existen las siguientes opciones: el trasplante simultáneo de riñón y páncreas o el trasplante primero de riñón y luego de páncreas (este último se realiza generalmente cuando los pacientes reciben un riñón de donante vivo). En los diabéticos tipo 1, el trasplante de páncreas y riñón se debe considerar un objetivo de primera línea porque ofrece el mejor grado de rehabilitación, ya que incluso se pueden detener o a veces mejorar las complicaciones generales de la diabetes. Esta opción debe ser discutida desde el principio con el paciente y su familia. El trasplante de páncreas se empieza a considerar en los diabéticos tipo 2.

### ¿Si me trasplantaran un páncreas antes de que me fallen los riñones, me evitaría pasar por todos los riesgos de la enfermedad renal de la diabetes?

El trasplante de páncreas es el único tratamiento que logra independencia de insulina. Aunque recientemente, se intentó el trasplante de islotes de células beta, el rechazo casi general de estas células ha hecho que se haya abandonado esta práctica por el momento. Actualmente, no se han establecido indicaciones para el trasplante de páncreas en diabéticos sin insuficiencia renal; únicamente se ofrece a los pacientes con diabetes extremadamente frágil y documentados episodios de hipoglucemia sin síntomas anteriores.

En resumen, la diabetes no conlleva que inexorablemente se acabe con insuficiencia renal; hoy día un mejor control y más posibilidades de tratamiento hacen que se retrase en muchos casos el daño renal. Asimismo, en caso de llegar a la insuficiencia renal, la calidad de vida se aproxima a la de la población general en diálisis y el trasplante precoz de riñón y páncreas, que se está generalizando en nuestro país, aporta una esperanza de vida larga y de calidad para esta enfermedad.

✉ DANIEL GARCÍA



Campaña de prevención de la diabetes. ✉ L.R.

en mayor o menor medida. Así se pueden ver afectados los nervios (neuropatía diabética), la vista (retinopatía diabética), el aparato digestivo (gastroparesia o lentecimiento del movimiento gástrico), los pies (pie diabético). Como ya hemos dicho, la hipertensión y la ar-

## Las diabetes tipo 1 y 2 son la primera causa de insuficiencia renal total en los países desarrollados