

# Detección oportuna de enfermedades renales favorece calidad de vida

- *Se puede lograr mediante análisis de orina que identifique la proteína Serpina A3: Norma Araceli Bobadilla Sandoval*
- *En México 16 millones de personas diabéticas tienen algún estadio de la afección, destaca con motivo del Día Mundial del Riñón; este año se conmemora el 9 de marzo*

Aproximadamente 850 millones de personas en el mundo padecen enfermedad renal crónica en alguna etapa. En numerosas ocasiones los estadios iniciales (1 y 2) ni siquiera son diagnosticados, porque se carece de métodos de diagnóstico preciso. "Esto significa que hay muchas más que tienen este padecimiento y no lo saben".



Norma Araceli Bobadilla Sandoval, investigadora del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, en la Unidad Periférica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", asegura lo anterior y abunda:

Las enfermedades renales son frecuentes, y en etapas avanzadas muchas veces son irreversibles, razón por la cual es urgente atenderlas de manera temprana.

En ocasión del Día Mundial del Riñón -que se celebra el 9 de marzo- la especialista refiere que en el caso de México se conoce que 16 millones de diabéticos tienen algún estadio del padecimiento.



Boletín UNAM-DGCS-167

Ciudad Universitaria

06:00 hs. 8 de marzo de 2023



Más recursos multimedia

FOTOGRAFÍA



Trabajar en la prevención



## Recomendaciones

[Conoce más de la Universidad](#)

[Nacional](#)

“Si nos vamos a la población en general (no diabéticos), la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, publicada en 2021, revela que en las personas mayores de 60 años la incidencia de enfermedad renal crónica es del 14.5 por ciento. Es alarmante”, enfatiza.

[UNAM Global](#)[Gaceta UNAM](#)[Agenda UNAM](#)

Además, estas cifras impactan de manera grave a la economía porque los pacientes a quienes los riñones no les funcionan, requieren diálisis, hemodiálisis o trasplante renal para poder sobrevivir, estrategias altamente costosas, asevera.

[Portal UNAM](#)

Bobadilla Sandoval comenta que hay dos entidades importantes de padecimiento renal: la lesión renal aguda, que ocurre de manera súbita y trae como consecuencia que dejen de funcionar los riñones de manera transitoria y abrupta. A veces puede ser reversible, pero también suelen repetirse nuevos episodios, y condicionar a que se desarrolle enfermedad renal crónica hasta su fase terminal.

La otra es la enfermedad renal crónica, que daña a las nefronas. Los riñones son órganos vitales compuestos cada uno por un millón de pequeñas unidades de filtración que se denominan nefronas, las cuales se encargan de eliminar los productos de desecho.

“Se filtran 180 litros de sangre al día, equivalentes a 10 garrafones de agua de 18 litros. Del filtrado glomerular las nefronas reabsorben nutrientes, minerales, aminoácidos que el organismo no debe desechar. Lo que no se filtra son las proteínas, que son moléculas mucho más grandes. Se filtran solo si hay enfermedad renal. Por ello, cuando aparecen proteínas en la orina, es una forma de saber que el paciente está enfermo”, precisa Bobadilla Sandoval.

Otra es la nefropatía lúpica, que afecta a personas que padecen lupus eritematoso sistémico, en la cual se exagera la respuesta inmune y erróneamente ataca tejidos propios del organismo como: piel, articulaciones, pulmones, sistema nervioso y riñones. Perjudica en 90 por ciento a mujeres, que tienen sus primeros brotes entre los 20 y 30 años. “Cuando las pacientes padecen nefropatía lúpica, un gran porcentaje necesitará trasplante renal”, detalla.

Serpina A3, biomarcador temprano

En un estudio realizado en modelos animales con enfermedad renal crónica, Bobadilla Sandoval y sus colaboradores descubrieron en la orina una proteína

llamada Serpina A3. Al mismo tiempo en pacientes con esa afección encontraron la presencia anormal de esta proteína.

La Serpina A3 es un inhibidor de proteasas de serina, pero al parecer realiza funciones no canónicas, por ejemplo: en la córnea y la retina ejerce actividad antiinflamatoria y antioxidante, pero otras aún desconocidas.

“Hemos visto tanto en modelos animales como en humanos, que esta proteína se encuentra en la orina, dando aviso de enfermedad renal. Encontramos que esta proteína se relocaliza y, cuando hay daño renal, se mueve del interior de la célula a la membrana apical, que es del lado donde se forma la orina, y por ello aparece en esta”, explica.

La científica propone utilizar a la Serpina A3 como un biomarcador temprano de padecimientos renales. “En los animales de laboratorio aparece en la orina de forma muy temprana, antes de que haya proteinuria y fibrosis; y en pacientes diabéticos sin enfermedad renal, la estamos evaluando para ver si podemos utilizarla como biomarcador de enfermedad renal incipiente, destaca Bobadilla Sandoval.

#### Trabajar en la prevención

La científica apunta que numerosas personas diabéticas llegan, con frecuencia, a estadios avanzados (4 o 5). Se quejan de que al acudir al médico solo les receta fármacos para controlar la glucosa, desconociendo que tienen enfermedad renal crónica; cuando lo saben, ya requieren diálisis.

“En México, los médicos de primer contacto no están haciendo los análisis adecuados para detectar los primeros estadios de la enfermedad. Se puede detectar por la presencia de proteínas en la orina y por la acumulación de creatinina. En ese momento los médicos podrían dar tratamientos que ayuden a retardar la progresión de enfermedad renal crónica hasta por varios años. La detección temprana impactaría en la calidad de vida de los pacientes y en la economía del sector salud, considera.

De acuerdo con la universitaria, de 30 a 50 por ciento de las personas diabéticas desarrollarán ese padecimiento. Hay que ocuparse en la prevención, subraya.

Hay varios grupos científicos en el mundo que trabajan en organoides (riñones artificiales a partir de células troncales que puedan ser trasplantados), pero el riñón es complejo. "Hasta el momento no se cuenta con un organoide, que sería una maravilla para reemplazar a un órgano enfermo y disminuir las listas de espera para trasplantes", afirma.

Con el hallazgo de la Serpina A3, Bobadilla Sandoval y su grupo obtuvieron la patente para usarla como biomarcador temprano de enfermedad renal crónica. Un registro más fue solicitado para emplear ese biomarcador, a fin de detectar si el tratamiento de la nefropatía lúpica es efectivo o no.

<https://covid19comision.unam.mx/>

—oOo—

## Publicaciones Recientes



Febrero 9

### Celebra la UNAM 70 años de la Prepa 4

• La

Universidad es el gran factor de movilidad social, subrayó el rector Enrique Graue Wiechers

Febrero 7

### Se registra sensible incremento de polen en la atmósfera de la Ciudad de México

• María del Carmen Calderón dijo que entre los más comunes están los que provienen de fresnos, juníperos, encinos y variedad de pinos; no todos causan alergias

## Destacado



### Retina: fuente potencial para diagnosticar alzhéimer

• La enfermedad es degenerativa y progresiva; hasta el momento es incurable: María del Carmen Cárdenas Aguayo

Continue leyendo



Febrero 4

## Aprovechar modalidades presencial y a distancia, y la Universidad Abierta, reto para la enseñanza

- En la UNAM se analizan los problemas del país y se plantean soluciones, dijo Leonardo Lomelí Vanegas
- Les dio la bienvenida a estudiantes del SUAyED al ciclo escolar 2023-2

### Campañas

100 años Muralismo

Orgullo UNAM

La Universidad de la Nación

Valor UNAM

### DGCS-UNAM

[Aprender Más](#)

### Accesos rápidos

Twitter [@UNAM\\_MX](#)

Facebook [facebook.com/UNAM.MX.Oficial](https://facebook.com/UNAM.MX.Oficial)

**WWW**      [dgcs.unam.mx](http://dgcs.unam.mx)

**Email**      [correo@unam.mx](mailto:correo@unam.mx)

© Derechos Reservados      Diseño: [DGCS-UNAM](#)