

22/11/2022

## Cambio climático y efectos en la función renal en pacientes con insuficiencia cardíaca



Un estudio del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol y la UAB apunta que el aumento de temperaturas producido por el cambio climático empeora la función renal de los pacientes con insuficiencia cardíaca, sobre todo en los años con más diferencia de temperatura entre el verano y las demás estaciones del año. El estudio, primero en su ámbito, recoge datos de más de 2100 pacientes desde hace 20 años.

Istockphoto/nito100

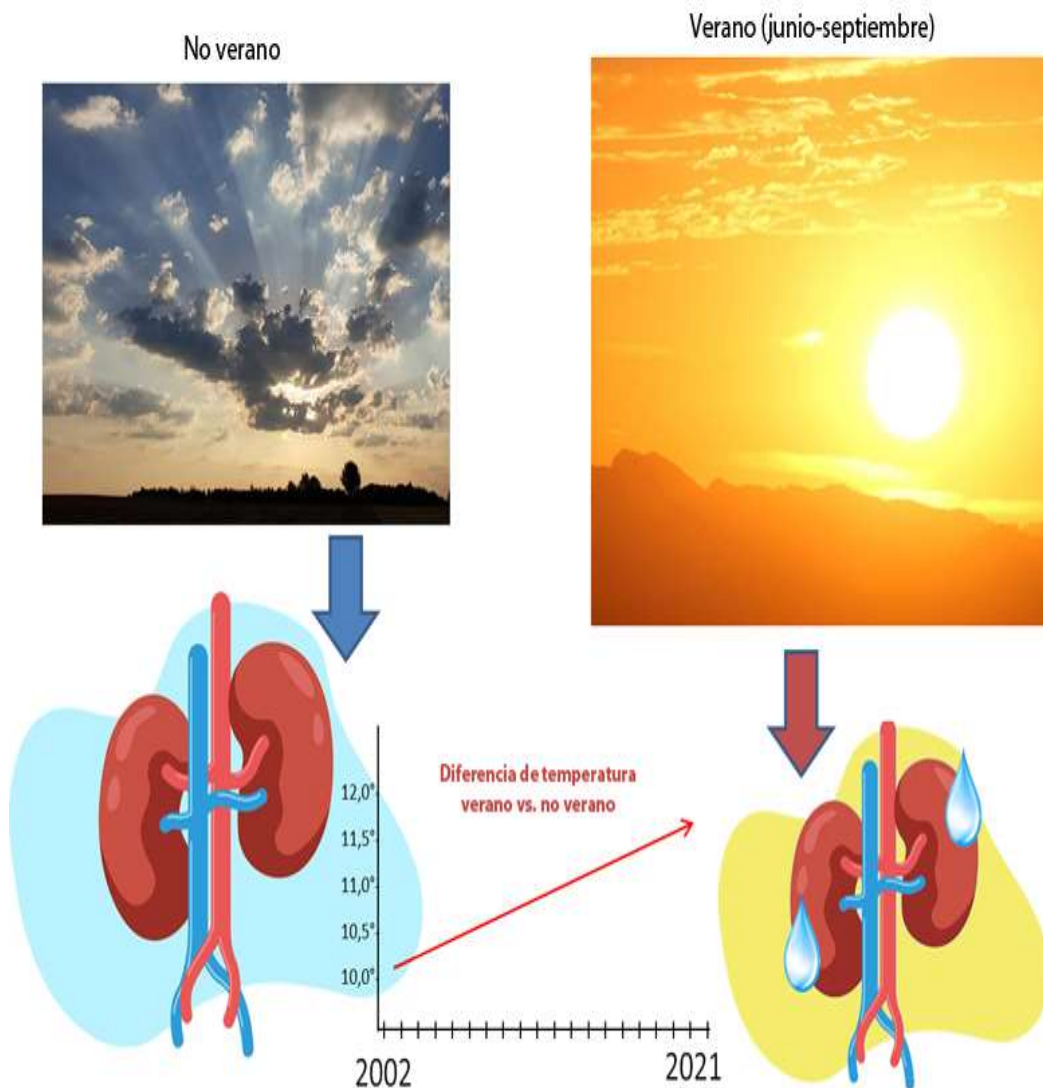
Nuestro estudio aporta datos que indican que el aumento de la temperatura en verano deteriora sensiblemente la función renal de los pacientes ambulatorios con insuficiencia cardíaca. En concreto, estudiamos en 2.167 pacientes seguidos en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol en los últimos 20 años (desde 2002 hasta 2021), un par de indicadores que se utilizan para evaluar la función renal: el valor medio de creatinina y el valor medio de la tasa de filtración glomerular estimada en los meses de verano (junio-septiembre) y en el resto del año. Paralelamente, se obtuvieron a través del Servicio Meteorológico de Cataluña las temperaturas medias y máximas mensuales registradas en Badalona entre los años 2002 y 2003 y desde 2006 hasta diciembre de 2021.

En todos los pacientes se llevó a cabo un protocolo de seguimiento estructurado que acabó registrando más de 25.000 visitas, en las que siempre se evaluaba la función renal. De todo

ello, al evaluar los niveles de estos indicadores durante el verano y el resto del año, se observó que tanto la creatinina como la tasa de filtración glomerular estimada empeoraban entre junio y septiembre respecto a los otros meses.

Por otra parte, a lo largo de estos 20 años se apreció un incremento progresivo (aunque no totalmente lineal) de las temperaturas tanto en verano como en el resto del año, así como de la diferencia entre verano y no-verano. Pero lo más destacable es que la función renal empeoraba más cuanto mayor era la diferencia de temperaturas entre estos períodos (verano/no-verano), una tendencia que está aumentando progresivamente con veranos extremadamente calurosos. Es decir, nuestro estudio demuestra que la magnitud del aumento de temperatura guarda relación con el empeoramiento de la función renal, dato que probablemente no hubiera podido detectarse si no se hubiera dispuesto de un seguimiento tan exhaustivo y de tantas determinaciones de la función renal.

## 25.000 analíticas de 2002 a 2021 en 2.125 pacientes



El estudio, el primero en la literatura médica sobre este ámbito, concluye que el aumento de la temperatura en verano representa un estrés adicional para el riñón y acelera, al menos temporalmente, el declive fisiológico de la función renal, algo que puede asociarse a más hospitalizaciones y mayor progresión de la enfermedad.

El estudio sugiere que las variaciones estacionales de la función renal serán cada vez más relevantes a medida que los efectos del cambio climático sean más evidentes. En este sentido, este cambio climático ha provocado un aumento de la diferencia entre las temperaturas de verano y de invierno en Norteamérica, Europa y Asia desde hace cuatro décadas, con calores inusuales como la ola de 2003. Se calcula que entonces más de 70.000 muertes fueron atribuibles a estas condiciones extremas, y más de un tercio se produjeron en Francia, Italia y España. Desde entonces, la exposición de la población al calor extremo ha aumentado en todo el mundo, y este cambio climático supone un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares tanto en población general como en personas con diabetes o hipertensión.

**Josep Lupón (1), Antoni Bayés-Genís (1) (2)**

(1) Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol

(2) Departamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona

[jlupon.germanstrias@gencat.cat](mailto:jlupon.germanstrias@gencat.cat), [Antonio.Bayes@uab.cat](mailto:Antonio.Bayes@uab.cat)

**Referencias**

Aimo A, Lupon J, Spitaleri G, Domingo M, Codina P, Santiago-Vacas E, Cediel G, Zamora E, Troya M, Santesmases J, Romero-Gonzalez GA, Nunez J, Martini N, Emdin M, Bayes-Genis A. **Global warming, renal function and heart failure over 20 years.** *Int J Cardiol.* 2022 Oct 15;365:100-105. [doi: 10.1016/j.ijcard.2022.07.043](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2022.07.043).

[View low-bandwidth version](#)