

40. SALUD

# ¿QUÉ TIEMPO HACE FUERA... Y DENTRO?

Texto de **Carmen Giró**  
Ilustraciones de **Gallardo**

Alterar los ritmos naturales envejece. Dormir poco o a destiempo, no recibir luz suficiente o comer de forma desordenada se paga. Porque el mundo exterior influye y mucho en el orden interno.



Una copa de vino produce mayores niveles de alcoholemia por la mañana que por la tarde. Los efectos de los medicamentos no son los mismos dependiendo de la hora de administración. La incidencia de los infartos de miocardio tiene un pico muy alto en primavera. La posibilidad de que aparezca un ictus (accidente cerebrovascular) está muy relacionada con la inestabilidad en la presión atmosférica.

El envejecimiento se acelera cuando no se respetan los ciclos de noche y día del cuerpo. La hormona del crecimiento y la melatonina muestran un máximo durante la noche, el cortisol alcanza su pico más elevado alrededor del momento de despertar, la temperatura corporal aumenta durante la tarde...

Para los médicos está muy claro, aunque haya muchos factores aún por demostrar científicamente, que hay una estrecha relación entre el exterior y el interior; es decir, entre las condiciones meteorológicas, las estaciones del año o los momentos

del día, y algunas enfermedades.

Hay un orden temporal interno, que en condiciones normales mantiene todos los ritmos circadianos del organismo. Cuando este orden temporal interno se rompe, se habla de cronodisrupción, y está asociada con numerosas patologías, según explica el doctor Juan Antonio Madrid, director del laboratorio de cronobiología de la Universidad de Murcia: "Las patologías asociadas a la cronodisrupción son muchas, como insomnio nocturno, somnolencia diurna, depresión, obesidad, hipertensión, resistencia a la insulina, trastornos en el tránsito intestinal y úlcera gastroduodenal, entre otras".

El laboratorio de cronobiología de la Universidad de Murcia funciona desde 1991, aunque el doctor Madrid comenzó a trabajar en estos temas en 1983. Su principal línea de investigación actual intenta demostrar cuáles son los efectos de la cronodisrupción, tanto en humanos como en modelos experimentales animales. Y han llegado ya a conclusiones, según

Madrid: "Es posible medir el grado de envejecimiento de una persona a través de los cambios que experimentan sus ritmos circadianos, y sabemos que la cronodisrupción produce un envejecimiento acelerado".

Mediante varias técnicas que permiten evaluar cómo funciona el reloj interno, midiendo los ritmos de actividad y de reposo, de temperatura de la piel y de exposición a diferentes intensidades de luz, las investigaciones que llevan a cabo desde la Universidad de Murcia concluyen que las personas con elevados ritmos de irregularidad en sus patrones de vida, con baja actividad física y con reducida exposición a luz brillante son personas con un mal funcionamiento de su sistema circadiano.

## DESORDEN METABÓLICO

"El modo de vida que estamos desarrollando es muy negativo respecto a los ritmos biológicos. El aumento de la luz nocturna, los turnos de trabajo, vivir las 24 horas sin respetar los ciclos de reposo y



actividad se pueden asociar con un aumento de cáncer o con trastornos como el síndrome metabólico”, explica el doctor Madrid. El síndrome metabólico es un conjunto de síntomas o de patologías que incrementan el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes. Niveles altos de colesterol, hipertensión arterial, cifras elevadas de triglicéridos, problemas de tolerancia a la glucosa o resistencia a la insulina son algunos de estos síntomas. Aunque la causa del

síndrome metabólico se desconoce, la mayoría de afectados son personas obesas o con sobrepeso, con poca actividad física y que tienen cierto grado de resistencia a la insulina.

La cardiología y la cronobiología son también viejas conocidas. Hay numerosos estudios que demuestran la relación entre diferentes patologías del corazón y las variaciones estacionales. En concreto, la incidencia del infarto tiene un aumento significativo durante los meses de septiembre, octubre y noviembre,

después de Navidad se estabiliza, en primavera hay un pico muy alto y en verano baja la incidencia. El cardiólogo Rafael Florenciano, del hospital San Jaime de Alicante, explica: “Todavía no se conocen muy bien las razones, pero probablemente esté relacionado con factores como el estrés y la contaminación”. De hecho, un estudio publicado recientemente en la revista *European Health Journal* demostraba la relación entre el aumento de la polución ambiental, incluso modera- →

## Vivir las 24 horas

El ritmo de vida actual, basado en el desarrollo de actividad durante las 24 horas y siete días a la semana, es contrario al ritmo natural del cuerpo humano, según explica el doctor Juan Antonio Madrid. El cuerpo funciona igual que hace miles de años, pero el modo de vida ha cambiado drásticamente en el último siglo. Antes, la alimentación era escasa, y ahora disponemos de alimentos muy energéticos con sólo abrir la nevera. La mayor parte del tiempo transcurría en ambientes exteriores muy iluminados. Sólo muy recientemente los ciudadanos han empezado a pasar la mayor parte del tiempo en el interior de edificios. La comida sólo se conseguía después de realizar una gran actividad física, no como ahora, cuando se puede pasar la mayor parte de las horas del día sentados en el coche o la oficina.

Para respetar los ritmos biológicos y cuidar un poco del reloj interno, algunos consejos serían:

- Exposición a luz brillante, exterior, durante al menos dos horas diarias. Con la luz es suficiente, no es imprescindible exponerse al sol directo.
- Practicar ejercicio físico moderado regularmente, y si se practica aproximadamente a la misma hora, el organismo se prepara fisiológicamente para ello y aumentan sus ventajas.
- Llevar horarios regulares de comidas. No saltarse el desayuno y cenar dos o tres horas antes de ir a dormir.
- Respetar la oscuridad durante las horas de sueño.
- Dormir lo suficiente para encontrarse despierto y activo durante el día.
- Mantener los contactos sociales regularmente, especialmente tras la jubilación laboral.



→ do, y la incidencia de arritmias en un plazo de dos horas después de la exposición ambiental.

También está demostrado y razonado que la incidencia del infarto aumenta mucho durante las primeras horas de la mañana, entre las 3 y las 4 de la madrugada y hasta las 10 de la mañana. Esto se debe, explica el doctor Florenciano, a que “durante las primeras horas del día el cuerpo libera un grupo de hormonas,

cerebrales”. De hecho, no tiene tanto que ver si aquel día la presión es alta o baja como cuál ha sido la variación respecto a la presión del día anterior.

Los resultados de este estudio abren también nuevas vías de estudio, para comprender mejor los mecanismos que llevan a sufrir un ictus, y, como consecuencia, para tratarlo o prevenirlo. Según explica el doctor Jiménez-Conde, “el mal

## Los cambios en la presión atmosférica, no que la presión sea alta o baja, influyen en los accidentes cerebrovasculares; el mal tiempo es el gatillo, no el causante

entre las que está la adrenalina, que activan otras enzimas relacionadas con la rotura de las placas de arteriosclerosis, rotura que provoca el infarto”.

### CAMBIOS DE TIEMPO

La incidencia del ictus está también relacionada con factores meteorológicos, en concreto con la inestabilidad de la presión atmosférica. Así lo demuestra un estudio dirigido por el servicio de neurología del hospital del Mar y el instituto de investigación médica IMIM de Barcelona, publicado en la revista *Cerebrovasc Dis*. Cuenta el doctor Jordi Jiménez-Conde, uno de los autores del estudio, que “en momentos en que hay inestabilidad atmosférica, cuando decimos coloquialmente que cambia el tiempo, es cuando la presión atmosférica varía más, y cuando aumenta la incidencia de ictus. Si la presión baja respecto al día previo, aparecen más ictus isquémicos no lacunares (infartos cerebrales extensos). Si la presión sube, aparecen más hemorragias

tiempo no es el causante del ictus, sino el gatillo que hace que se produzca hoy y no mañana o la semana pasada. El estudio podría ser útil para prever una mayor presión asistencial en los hospitales según las épocas del año, sobre todo en invierno y en otoño”.

Además, abre la puerta a relacionar las variaciones de presión atmosférica con mecanismos inflamatorios que acompañan a otras enfermedades, como las reumatológicas. “Creemos –explica Jiménez-Conde– que buena parte de esa incidencia sobre el ictus sucede a través de mecanismos inflamatorios, con lo cual la aparición de brotes de enfermedades que tienen una base predominantemente inflamatoria podrían también variar según el tiempo atmosférico. De hecho, mucha gente dice: ‘Va a cambiar el tiempo porque me duele la rodilla que me rompí’. Quizás el cambio de presión atmosférica avisa a la rodilla a través de la misma vía que utiliza para disparar el ictus, y eso es lo que habrá que estudiar.”