

EL DEBATE**¿Debe España mantener un mismo horario durante todo el año?**

Cambio horario, ¿para qué?

DARÍO ACUÑA

Catedrático de Fisiología en la Universidad de Granada

Este domingo se retrasa la hora y pasamos a tener un horario equivalente a UTC (Universal Coordinated Time)+1, es decir, una hora más sobre el horario UTC. España adoptó el cambio horario definitivo en 1974 para adaptar el horario del día a la jornada laboral y así reducir el consumo energético.

Pero... el 21 de enero del 2019 se reunió el Comité de Transporte y Turismo de la UE en su sede en Bruselas y yo fui invitado como experto en el área de biomedicina y cambio horario, además de otros expertos incluyendo el de energía.

La discusión en dicho comité fue muy clarificadora. El experto en energía demostró que el cambio horario no había ahorrado prácticamente ni un solo euro a lo largo de su historia, tirando por la borda literalmente el principal objetivo de dicho cambio.

Yo, como experto en biomedicina, expuse los datos revisados en un consenso internacional que publicamos en su momento (Meira e Cruz M. *Impact of Daylight Saving Time on Circadian Timing System: An Expert Statement*. Eur J Int Med 2019;60:1-3) que demuestran la existencia de trastornos cognitivos déficit de sueño, cansancio y somnolencia diurna, hipertensión y accidentes cardiovasculares, así como exacerbación de procesos autoinmunitarios y alérgicos.

La causa de todo ello es la alteración que se produce en nuestro reloj biológico por el cambio de hora, que trabaja según el fotoperíodo y activa la produc-

ción nocturna de melatonina para que sincronice nuestras funciones diarias. Pero, tras el cambio de hora, la luz que va a recibir nuestro reloj es diferente, causando un proceso llamado de cronodisrupción endógena, responsable de las alteraciones antes mencionadas en un 25 % de la población mundial.

El horario ideal para España durante todo el año es el de invierno, es decir, el que se va a cambiar ahora al retrasar una hora (UTC+1). Esto es porque el horario de invierno proporciona un ritmo de cambios estacionales de luz que son similares por la mañana y por la tarde, aumentando ambos hacia primavera y verano y reduciéndose en otoño e invierno. El horario de verano nos expone a un exceso de luz al final del día que retrasa la producción de melatonina, causando esa desincronización endógena comentada.

Conclusión: no hay ningún ahorro energético y sí patologías que sobrecargan más el sistema sanitario de salud. El horario deber ser el mismo en todo el país, y no tiene por qué ser el mismo que en otros países de la UE; cada uno debe adoptar el que mejor se ajusta a su zona geográfica.

Unha boa idea que deberíamos abandonar

MARCOS PÉREZ MALDONADO

Director dos Museos Científicos Coruñeses

Siempre me gustou o cambio de hora, pero a día de hoxe penso que deberíamos abandonalo. Antes de nada cómpre dicir que o cambio de hora é unha boa idea. Adiantar e atrasar o reloxo un par de veces ao ano resolve de xeito razoable e elegante o desafío de compatibilizar os ríxidos horarios das nosas sociedades urbanas coa

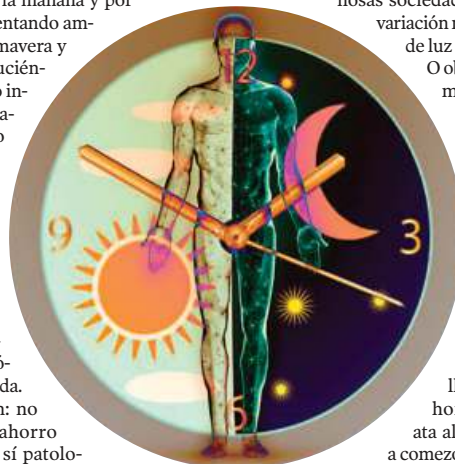
variación natural das horas de luz ao longo do ano.

O obxectivo é que os menceiros non se alonxen máis de unha hora das 8 da mañá, de xeito que podamos gozar de luz a primeira hora durante todo o ano. O prezo, claro, é que os solpores se espallan dende as 18 horas en inverno ata alén das 22 horas a comezos do verán. Esas horas extra de luz vespertina para gozar de actividades ao aire libre e facer vida social eran precisamente o que eu máis apreciaba do cambio de hora.

Con todo, as preferencias persoais non poden ser o único criterio para resolver

este dilema. Para moita xente o cambio de hora é un absurdo, unha molestia ou, no peor dos casos, unha tortura que deixa mal corpo durante semanas ou meses. Ademais, debemos considerar aspectos sociais e económicos como a coordinación con países da nosa contorna, os intereses da industria turística, o rendemento académico da rapazada ou o incremento de accidentes de tráfico cada vez que cambiamos a hora. Todos estes factores revelan que estamos diante do típico problema que debe resolverse no marco das institucións políticas. Afortunadamente, cada vez é máis frecuente que este proceso teña en conta a perspectiva que achega a ciencia, de xeito que as decisións non se baseen unicamente na intuición, a ideoloxía ou a defensa de intereses sectoriais.

Neste caso, o coñecemento científico máis relevante é o que achega a cronobiología. Esta ciencia estuda os sistemas internos que, como un reloxo biolóxico, manteñen perfectamente sincronizados os mecanismos do sono, o metabolismo, o sistema circulatorio ou a función hormonal. E as súas conclusións son contundentes: debemos tentar recibir a maior cantidade de luz solar pola mañá, xusto despois de despertarnos, e evitar a exposición á luz diúrna antes de irmos durmir. Así as cousas, como política pública informada pola evidencia científica, entendo que o mellor para os 49 millóns de persoas que vivimos en España é manter todo o ano o horario estándar —que é ao que volvemos este sábado—. Non é o meu preferido, pero o argumento do ben común é máis que convincente.

ILUSTRACIÓN
MABEL R. G.

De la multirresistencia a la «fagoterapia»

AL DÍA**MARÍA DEL MAR TOMÁS CARMONA**

Médico microbióloga del CHUAC. Coordinadora del grupo de Microbiología Traslacional (MicroTM) del Instituto de Investigación Biomédica (IIBic)

LUIS MARGUSINO FRAMIAN

Farmacéutico especialista del CHUAC. Jefe del Grupo de Investigación de Innovación en Farmacia Hospitalaria del IIBic

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) constituye una de las mayores amenazas sanitarias del siglo XXI. Según la nueva *Lista de Patógenos Bacterianos Prioritarios 2024* de la OMS (Lancet Infect Dis, 2025), las infecciones por bacterias multirresistentes provocaron más de 1,2 millones de muertes directas en el 2019 y siguen en aumento, con especial impacto en países de ingresos medios y bajos. En esta lista, los patógenos más críticos —*Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* o *Mycobacterium tuberculosis* resistente a rifampicina— son responsables de una parte sustancial de la carga mundial de enfermedad y mortalidad asociada a la resistencia bacteriana.

Las causas de esta crisis son múltiples: el uso inadecuado de antibióticos en medicina y veterinaria, la escasez de nuevos fármacos, las limitaciones en el acceso equi-

tativo a los existentes y, en muchos casos, la debilidad de los programas de vigilancia y control de infecciones. Ante este panorama, la OMS insiste en la necesidad de estrategias integradas que combinen prevención, diagnóstico rápido, terapias innovadoras y colaboración multidisciplinar.

En este contexto, la reciente firma de un convenio de colaboración entre la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) representa un hito en la lucha contra la multirresistencia. Este acuerdo, rubricado en agosto pasado, prevé el desarrollo conjunto de programas formativos, proyectos de investigación y guías clínicas de referencia. Entre sus primeras líneas de acción destaca de forma pionera la «fagoterapia», una alternativa biológica que está ganando terreno como herramienta terapéutica de precisión.

La fagoterapia —el uso de bacteriófagos, virus que infectan y destruyen bacterias específicas— ofrece un enfoque radicalmente distinto al del antibiótico clásico. Frente al espectro amplio y la presión selectiva de estos últimos, los fagos actúan con especificidad molecular, eliminando la cepa diana sin alterar la flora microbiana ni favorecer la resistencia cruzada. Además pueden

adaptarse y evolucionar frente a mutantes resistentes, y combinarse en cócteles personalizados según el perfil del paciente y del patógeno implicado.

Esta innovadora estrategia se enmarca dentro de las denominadas terapias avanzadas (o biológicas) y requiere la elaboración de medicamentos a partir de estos virus bacteriófagos bajo unos estrictos procedimientos tanto de calidad y seguridad como de elaboración y control por parte de los microbiólogos clínicos expertos en la materia. Y siempre bajo las condiciones legalmente establecidas en nuestro país, condiciones que cumplen los servicios de farmacia de hospital bajo la supervisión de un farmacéutico clínico.

El potencial de esta aproximación encaja plenamente con la tendencia actual hacia la medicina personalizada y el uso de plataformas diagnósticas rápidas que permiten identificar el agente infeccioso y su sensibilidad en pocas horas. Desde la perspectiva farmacéutica y microbiológica, esta sinergia entre SEIMC y SEFH junto con investigadores del Instituto de Salud Carlos III (Centro de Terapias Avanzadas) y del proyecto MePRAM del CIBER de Enfermedades Infecciosas y del Departamento de Medicamentos de Uso Humano de la Agencia Española de Medicamentos y Pro-

ductos Sanitarios (AEMPS) puede impulsar la creación de un marco regulatorio y clínico para el uso compasivo y futuro registro de fagos, promoviendo su producción estandarizada, control de calidad y monitorización de eficacia.

Dicho convenio supone un marco sólido para avanzar en la mejora de la asistencia y en la lucha contra las resistencias antimicrobianas, permitiendo ofrecer una atención más segura, eficaz y coordinada. El objetivo es común: transformar la investigación traslacional en resultados tangibles para los pacientes.

La lucha contra la multirresistencia no puede limitarse al desarrollo de nuevos antibióticos. Requiere estrategias complementarias que incluyan inmunoterapia, vacunas, péptidos antimicrobianos, probióticos y fagoterapia, integradas dentro de un modelo hospitalario colaborativo. La unión entre infectólogos, microbiólogos clínicos y farmacéuticos hospitalarios es el mejor camino para lograrlo.

La fagoterapia, hoy, simboliza la frontera entre la crisis y la oportunidad: una herramienta del pasado redescubierta para un futuro de medicina personalizada y sostenible. El acuerdo SEIMC-SEFH podría marcar el punto de inflexión que necesitábamos para pasar de la alarma a la acción.