

ITH 3: Melatonina para el desfase horario del viajero

Lope de Vega es un médico de 50 años que viaja con frecuencia para asistir a congresos de su especialidad, relacionada con la neurología. Acude al médico para que le aconseje la forma de mitigar los síntomas de desfase horario (“jet lag”) que sufre unos días después de realizar un viaje largo en avión. El motivo de la consulta se relaciona con un viaje Santiago de Chile-Madrid, de una semana de duración, que debe realizar para asistir a un congreso de neurología. En viajes trasatlánticos anteriores ha sufrido acusados síntomas de cansancio, somnolencia diurna, despertares y trastornos digestivos. Por ello, acude a un compañero neurólogo que hace ensayos clínicos con distintos fármacos, en viajeros con desfase horario, para que le aconseje.

El problema de Lope de Vega podríamos subdividirlo en las siguientes cuestiones:

3.1. ¿Dónde se ubica el reloj circadiano?

Respuesta: En el núcleo supraquiasmático del hipotálamo

3.2. ¿Qué hormona controla el reloj circadiano y cómo se regula su síntesis y secreción?

Respuesta: La melatonina es la hormona que regula el reloj circadiano . El estímulo para su síntesis y secreción es la oscuridad: sus niveles en sangre aumentan por la noche, durante el sueño. La luz inhibe su síntesis y secreción por lo que, durante el día, los niveles circulantes de melatonina son bajos.

La síntesis y secreción de melatonina acontecen en la glándula pineal y se regulan por el sistema simpático

3.3. ¿Qué efectos tiene la melatonina sobre el reloj circadiano, cuando se administra de día o de noche?

Respuesta: La administración de melatonina por la tarde y en las primeras horas de la noche adelanta el reloj circadiano; cuando su administración se hace por la mañana, el reloj circadiano se retrasa.

3.4. ¿Existe evidencia científica sobre los efectos beneficiosos de la melatonina, para paliar los síntomas del desfase horario tras vuelos trasatlánticos este-oeste, y viceversa?

Respuesta: Se han realizado múltiples ensayos clínicos en viajeros que viajan de Europa a América y viceversa. Son estudios controlados con placebo, que cuantifican la

intensidad de los síntomas del desfase horario en una escala visual analógica de 0 a 100, que deben cumplimentar los viajeros incluidos en estos estudios. Cuando los viajeros viajan en dirección este, por ejemplo, de América a Europa, la melatonina redujo la puntuación desde 51 (placebo) a 31 (5 u 8 mg de melatonina); si los viajeros viajan hacia el oeste (de Europa a América), las puntuaciones fueron 41 y 22, respectivamente para los grupos placebo y melatonina.

3.5. ¿Ayudan los hipnóticos a mitigar los efectos de desfase horario del viajero?

Respuesta: En un estudio que incluyó 133 viajeros en dirección este, la administración de 10 mg de zolpiden al acostarse, durante 3-4 noches, redujo la cantidad y calidad del sueño, en el país de destino. En un viaje nocturno, con pocas posibilidades para conciliar el sueño, puede ser útil la administración de un hipnótico de duración corta (2-3 horas), por ejemplo el zaleplón.

3.6. ¿Cómo combatir la somnolencia diurna durante los primeros días de estancia en el país de destino?.

Respuesta: Existe un estudio que demuestra que la cafeína retard (300 mg) aumenta el estado de vigilia en vuelos dirección este. Sin embargo, la cafeína podría exacerbar el insomnio nocturno del desfase horario. También el armodafinil, un fármaco aprobado para tratar la narcolepsia, redujo la somnolencia diurna y aumentó el estado de vigilia, tras su administración a las 7 de la mañana de 50 ó 150 mg, durante los tres primeros días de estancia en un país dirección este.

3.7. A la vista de estos estudios ¿Qué consejos cree que dio a Lope de Vega su médico?

Respuesta: Varios días antes de salir de Valparaiso para Madrid le aconsejaría que adelantara gradualmente su ciclo de sueño hasta llegar a las 2 horas y que se expusiera a una luz intensa al despertarse. Tras su llegada a Madrid, le recomendaría que caminara a la luz del sol y que tomara una bebida con cafeína cada mañana. Finalmente le sugeriría que tomara 3 mg de melatonina al acostarse, para acelerar el ajuste de su reloj circadiano a la nueva fase. Si la melatonina no le bastara para conciliar el sueño, le añadiría un hipnótico, por ejemplo el zolpidén. A su llegada a Valparaiso, de regreso de Madrid, le aconsejaría exponerse a una luz intensa desde el atardecer y durante las horas que transcurran hasta el momento de acostarse; si se despertara antes de la 5 de la mañana, le aconsejaría tomar 0.5 mg de melatonina.

3.8. El nombre del paciente recuerda a su médico el de un poeta y dramaturgo del Siglo de Oro español (1562-1635), Felix Lope de Vega y Carpio. De los más de tres

mil sonetos que escribió, las antologías en lengua española recogen casi siempre el Soneto a Violante. ¿Conoce usted este soneto?

Respuesta:

<< Un soneto me manda hacer Violante;
en mi vida me he visto en tal aprieto;
catorce versos dicen que es soneto,
burla, burlando van los tres delante.

Yo pensé que no hayara consonante,
y estoy en la mitad de otro cuarteto;
mas si me veo en el primer terceto,
no hay cosa en los cuartetos que me espante.

Por el primer terceto voy entrando,
y aún me parece que entré con pie derecho,
pues fin con este verso le estoy dando.

Ya estoy con el segundo, y aún sospecho
que estoy los trece versos acabando:
contad si son catorce, y ya está hecho>>.

Palabras clave: Desfase horario del viajero; melatonina; zolpidén; hipnóticos; reloj circadiano.

Ultima actualización: febrero de 2010