

INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Doctor:		Nombre:	PRUEBA PRUEBA, MARTA
Origen:	PRUEBAS INFORMATICAS	Petición:	BIOM
Cargo:	PRUEBAS INFORMATICAS	Nº Referencia	
Sexo:	MUJER	F. nac:	30/07/1977
Tipo de muestra:	Saliva	Fecha recepción:	05/10/2017
		Fecha validación:	03/10/2018
		Fecha informe:	03/10/2018

ALTERACIONES DEL SUEÑO

Técnica de Radioinmunoanálisis

Valores orientativos

En valor absoluto los niveles pueden ser muy variables entre personas. La secreción de melatonina alcanza un máximo a los 15 años y desciende con la edad, con valores muy bajos a partir de los 60 años. Interesa evaluar el perfil de secreción para relacionarlos con el biorritmo de vigilia/sueño.

10 de la noche (22 h.).....	5 - 20 pg/ml
2 de la madrugada (2 h.).....	25 - 70 pg/ml
4 de la madrugada (4 h.).....	15 - 40 pg/ml
8 de la mañana (8 h.).....	10 - 25 pg/ml

LEYENDA

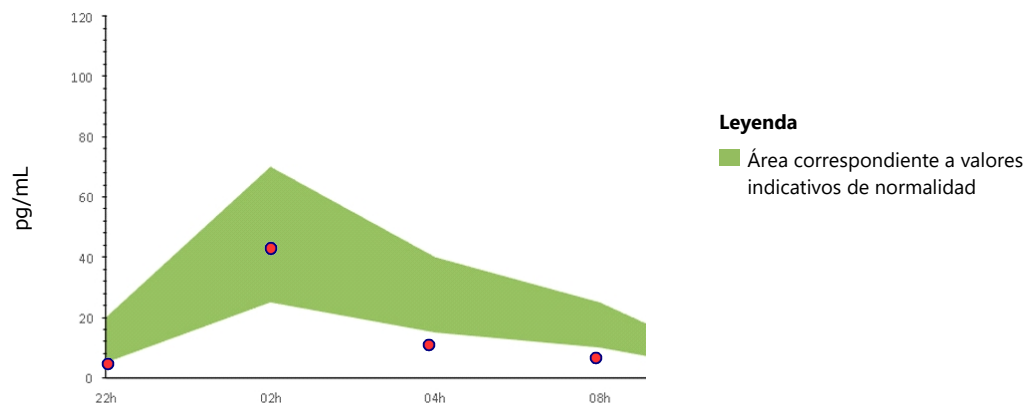
A (ALTO): resultado con un valor por encima de los valores indicativos de normalidad

B (BAJO): resultado con un valor por debajo de los valores indicativos de normalidad

Valores del análisis

	Resultado	Valores indicativos de normalidad	Unidades
10 de la noche (22h)	6	5 - 20	pg/mL
2 de la madrugada (02h)	44,0	25 - 70	pg/mL
4 de la madrugada (04h)	B 12,2 *	15 - 40	pg/mL
8 de la mañana (08h)	B 8 *	10 - 25	pg/mL

Biorritmo de la melatonina en saliva



ALTERACIONES DEL SUEÑO

Melatonina y ritmo circadiano

La melatonina es una hormona relacionada con diversos procesos fisiológicos entre los que destaca una importante función cronobiológica. Su síntesis se produce principalmente en la glándula pineal, aunque también se sintetiza en otras partes del organismo ejerciendo una función básicamente antioxidante. La producción de melatonina es estimulada por la oscuridad e inhibida por la luz, de forma que actúa como inductor del sueño y forma parte del grupo de señales que regulan el ritmo circadiano. El ritmo circadiano es el conjunto de oscilaciones de las variables biológicas que se repiten cíclicamente cada 24 horas, este ritmo actúa como reloj biológico permitiendo al organismo saber en qué momento del día y en qué época del año se encuentra.

La melatonina comienza a secretarse de manera cíclica a partir de los 6-12 meses de vida, aumentando sus niveles con la edad hasta estabilizarse entre la pubertad y los 40 años, edad en la que comienza a disminuir su síntesis. La secreción de melatonina alcanza el pico máximo (acrofase) durante la noche entre las 02:00h y las 04:00h disminuyendo progresivamente a partir de este momento. El nivel de melatonina fluctúa en función de la estación del año, siendo su producción mayor durante los meses de invierno debido a la menor cantidad de horas de luz. Otros factores que afectan a la producción de melatonina son la temperatura, la iluminación, el estrés y la edad.

Alteraciones en el patrón de sueño

Existen diferentes alteraciones del ritmo circadiano de la melatonina que pueden provocar diferentes alteraciones en el patrón de sueño nocturno:

Síndrome de avance de fase

Esta alteración se caracteriza por un desplazamiento hacia la izquierda de la curva del biorritmo de la melatonina, lo que implica que el aumento en los niveles nocturnos de melatonina se produce antes de lo habitual, descendiendo igualmente antes de lo deseado. Esta variación del patrón se traduce en una disminución de la capacidad de vigilancia durante el día, adormecimiento más pronto de lo habitual y despertar precoz. Frecuentemente el paciente no tiene sintomatología de adormecimiento durante la mañana y su ciclo de sueño es normal, pero el inicio y final de este ciclo están adelantados respecto a lo socialmente conveniente. Generalmente este trastorno comienza a partir de los 50 años y se agrava con la edad. De manera habitual se ha observado que la terapia de luz al atardecer y la administración de melatonina exógena pueden ayudar a retrasar la fase y normalizar el ritmo circadiano. El tratamiento con cualquier suplemento nutricional o medicamento debe ser prescrito y supervisado por un especialista.

ALTERACIONES DEL SUEÑO

Síndrome de retraso de fase

Los pacientes con esta alteración presentan un desplazamiento hacia la derecha de la curva del biorritmo de la melatonina lo que implica que el aumento en los niveles nocturnos de melatonina se produce más tarde de lo habitual, descendiendo igualmente más tarde de lo socialmente deseado. Esta variación del patrón se traduce en falta de sueño por la noche, dificultad para despertar y somnolencia durante la mañana que genera una disminución de la capacidad de vigilancia y el rendimiento. El síndrome de retraso de fase puede tener diferente etiología englobando tanto factores endógenos como factores conductuales provocados determinados hábitos de vida. Personas que se acuestan tarde y se levantan tarde tienen menor número de horas de exposición a la luz por la mañana temprano y menos avance de fase, lo cual causa un círculo vicioso de un ciclo de sueño continuamente atrasado. Esta alteración es más frecuente que el síndrome de avance de fase, y tiene mayor incidencia en adolescentes y adultos jóvenes. En estos casos, la terapia lumínica a primera hora de la mañana y la administración de melatonina por la tarde o por la noche antes de dormir, puede inducir un avance de fase y normalizar el ritmo sueño/vigilia. El tratamiento con cualquier suplemento nutricional o medicamento debe ser prescrito y supervisado por un especialista.

Otras alteraciones del patrón de sueño

Existen otras alteraciones del patrón de sueño que no se deben a una alteración primaria del ritmo circadiano endógeno, sino que son secundarias a situaciones concretas como el Jet-lag o el trabajo en turnos rotatorios (trabajador con turnos diurnos y nocturnos), que alteran el ritmo sueño/vigilia. En situaciones de Jet-lag se ha observado que el tratamiento con melatonina antes de dormir durante las primeras noches es un método eficaz para minimizar los efectos del Jet-lag. En el caso de las personas que trabajan con turnos rotatorios se produce un cambio de la hora de sueño deseada a una hora que resulta extraña para el funcionamiento normal del reloj circadiano intrínseco, lo que produce una peor adaptación del ritmo sueño/vigilia. En estos casos se suele recomendar la administración de melatonina exógena por la mañana para mejorar la conciliación y la calidad del sueño junto con otras medidas como aumentar la exposición a la luz durante las horas de trabajo y la oscuridad en las horas previas a la hora deseada de dormir. El tratamiento con cualquier suplemento nutricional o medicamento debe ser prescrito y supervisado por un especialista.

En individuos que presentan estrés crónico, depresión o síndrome de agotamiento profesional (burnout) se observa una hiposecreción de melatonina. La edad también puede dar lugar a una hiposecreción de melatonina, disminuyendo la intensidad de la acrofase hasta perder su capacidad cronobiótica. Esto puede dar lugar a insomnio, dificultad para conciliar el sueño o despertar frecuente en personas de edad avanzada. En estas situaciones la administración de melatonina como complemento del tratamiento específico del paciente puede mejorar los síntomas mejorando la inducción al sueño y el tiempo de sueño REM (Rapid Eye Movement). El sueño REM está involucrado en los procesos de atención y memoria así como en la consolidación del aprendizaje, resultando crucial para conseguir un descanso físico y mental apropiado. El tratamiento con cualquier suplemento nutricional o medicamento debe ser prescrito y supervisado por un especialista.

ALTERACIONES DEL SUEÑO

La información incluida en el informe sirve de orientación, pero no pretende ni puede sustituir a la evaluación proporcionada por el especialista.

Bibliografía

- Dawson D, Encel N. Melatonin and sleep in humans. *J Pineal Res* 1993;15:1-12
- Chóliz, M. Emoción, activación y trastornos del sueño. *Anales de Psicología*, 1994;10, 217-229
- Brzezinski A. Melatonin in humans. *N Engl J Med* 1997;336:186 -195
- Zhdanova, I.V., Wurtman, R.J., Balcioglu, A., Kartashov, A.I., Lynch, H.J., Endogenous melatonin levels and the fate of exogenous melatonin: age effects. *J. Gerontol. Biol. Sci.* 1998;53A, B293-B298.
- De la Calzada-Álvarez MD. Modificaciones del sueño en el envejecimiento. *Revista de Neurología*. 2000;30:157-580.
- Muñoz Hoyos A, Molina Carballo A, Bonillo Perales A and col. Melatonina, estrés y sistema inmune: aspectos de interés clínico. *Medicina Antienviejimiento* Nº 3, febrero 2004.
- Reinoso-Suárez F. Neurobiología del sueño. *Rev Med Univ Navarra*. 2005;49:10-7
- Fahey CD, Zee PC. Circadian rhythm sleep disorders and phototherapy. *Psychiatr Clin North Am*. 2006;29(4):989-1007
- Soria V, Urretavizcaya M. Ritmos circadianos y depresión. *Actas Españolas de Psiquiatría*. 2009; 37: 222-32
- Escames G, Acuña-Castroviejo D. Melatonina, análogos sintéticos y el ritmo sueño/vigilia. *Rev Neurol* 2009; 48: 245-54
- Silva, F. Trastornos del ritmo Diario del sueño: fisiopatología, clasificación y tratamientos. *Revista Memoriza.com*. 2010; 7, 1-13.
- Jiménez Genchi A. Actualidades en las aplicaciones clínicas de la melatonina. *Revista Mexicana de Neurociencias*. 2013;14:39-43.

Dirección Laboratorio: Dr. Josep Ignasi Hornos

Validación informática: UTOVAL, MGG,