

TEMA: Efectos del sueño y el estrés en el comportamiento y salud de las personas.	
ASIGNATURA: Ciencias de la salud	
PROFESORA/A: Yesenia Gabriela Fuenzalida Gaete	
CURSO: 4° medio A- B	FECHA: semana del 15 al 19 de marzo
UNIDAD: UNIDAD 1 Salud, sociedad y estilos de vida	
OBJETIVO DE LA CLASE: Comprender la importancia del sueño en los organismos y la influencia del estrés en el comportamiento, la salud y la calidad de vida en las personas.	
INSTRUCCIONES GENERALES: Lee atentamente la información proporcionada en este documento y en conjunto con lo visto en clases resuelve las actividades planteadas.	

El sueño y su salud

Conforme la vida se vuelve más agitada, es mucho más fácil pasar más tiempo sin dormir. De hecho, muchos estadounidenses solo duermen 6 horas o menos por noche. Necesita muchas horas de sueño para restaurar su cerebro y su cuerpo. No dormir lo suficiente puede ser malo para su salud en varias formas.

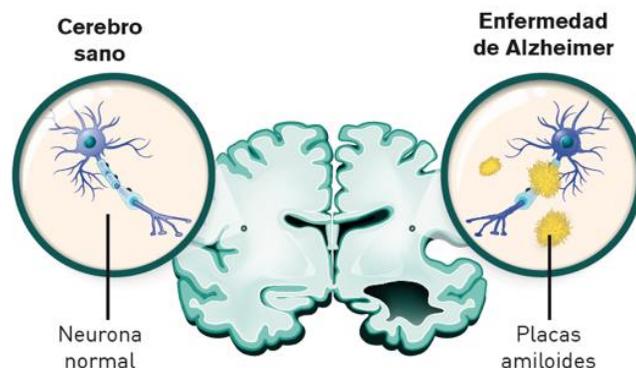
¿Por qué necesitamos dormir?

Dormir le da al cuerpo y al cerebro tiempo para recuperarse del estrés del día. Después de una buena noche de sueño, usted se desempeña mejor y es mejor para tomar decisiones. Dormir lo ayuda a sentirse más alerta, optimista y a tener una mejor relación con las personas. Dormir también ayuda al cuerpo a combatir enfermedades.

¿Cuántas horas de sueño se necesitan?

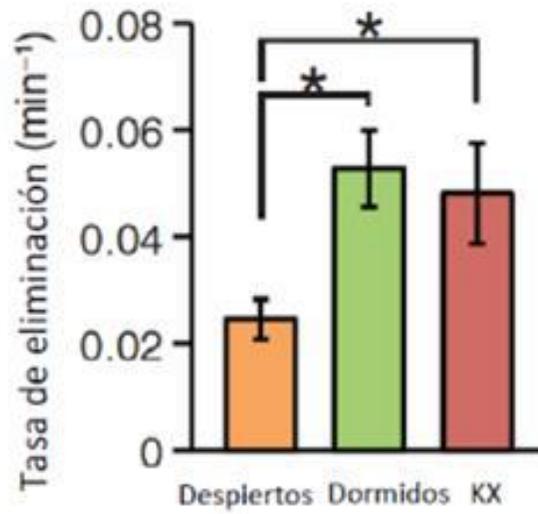
Diferentes personas necesitan diferentes cantidades de horas de sueño. La mayoría de los adultos necesitan de 7 a 8 horas de sueño por noche para una buena salud y funcionamiento mental. Algunos adultos necesitan hasta 9 horas de sueño por noche.

En un estudio, se investigó el rol del sueño en la eliminación de metabolitos del cerebro, los cuales pueden dañar la función neurológica cuando se acumulan en niveles anormalmente altos. Uno de estos metabolitos es una proteína llamada **amiloide β ($A\beta$)**. Durante el metabolismo celular, el $A\beta$ se deposita en los espacios entre las células del cerebro, llamados espacios intersticiales, para luego ser eliminado en el líquido cefalorraquídeo. La acumulación de $A\beta$ en el cerebro está ligada a enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer (EA).



Estudios previos habían demostrado que los niveles de $A\beta$ son más altos en los cerebros de animales despiertos que en los cerebros de animales dormidos, así que los responsables de este estudio investigaron si la tasa de eliminación de $A\beta$ es más alta durante el sueño. El procedimiento utilizado fue inyectar $A\beta$ marcado radioactivamente en los cerebros de 25 ratones despiertos, 29 ratones que estaban dormidos de forma natural y 23 ratones dormidos por anestesia. Después de la inyección, entre 10 y 240 minutos, se sacrificaron de forma humanitaria entre tres y seis ratones por tratamiento para medir los niveles de $A\beta$ marcado en los cerebros y así determinar la tasa de eliminación en cada tratamiento.

Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente gráfica:



Tasas de eliminación de amiloide β ($A\beta$) de los cerebros de ratones despiertos, dormidos o en un estado de sueño inducido mediante anestesia con ketamina/xilazina (KX).

De acuerdo al relato anterior y a la información aportada por el gráfico, respondan por escrito preguntas como las siguientes:

1. ¿Cuál es la pregunta o problema que se quiere investigar?

2. ¿Cuál podría ser la hipótesis propuesta en esta investigación?

3. ¿Qué conclusiones se pueden derivar de la relación entre los ratones despiertos y dormidos en términos de la tasa de eliminación de $A\beta$ a partir del gráfico?
