



La conexión cerebro-sueño:

Las recomendaciones del GCBH
sobre el sueño y la salud cerebral

Global Council on
Brain HealthSM
A COLLABORATIVE FROM AARP

Antecedentes: Acerca del GCBH y su trabajo

El Global Council on Brain Health (Consejo mundial sobre la salud cerebral, o GCBH) es una colaboración independiente de científicos, profesionales de la salud, académicos y expertos en políticas públicas de todo el mundo que trabajan en áreas de la salud cerebral relacionadas con la cognición humana. El GCBH se centra en la salud cerebral en relación con la capacidad de las personas para pensar y razonar a medida que envejecen, incluyendo aspectos de la memoria, la percepción y el juicio. El GCBH es convocado por AARP con el apoyo de Age UK para ofrecer el mejor asesoramiento posible acerca de lo que los adultos mayores pueden hacer para mantener y mejorar su salud cerebral. Los miembros del GCBH se reúnen para discutir temas específicos relacionados con los estilos de vida que pueden afectar la salud cerebral de las personas a medida que envejecen, con el objetivo de proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia para que las personas consideren incorporarlas a sus vidas cotidianas.

Sabemos que muchas personas en todo el mundo están interesadas en saber lo que pueden hacer para conservar su salud cerebral al envejecer. Nuestro objetivo es ser una fuente confiable de información, brindando recomendaciones basadas en la evidencia actual y avalada por un consenso de los expertos de una amplia gama de disciplinas y perspectivas. Tenemos la intención de crear un conjunto de recursos que ofrezcan consejos prácticos al público en general, a los proveedores de servicios de salud y a los encargados de formular políticas públicas que busquen tomar y promover decisiones informadas sobre la salud cerebral.

Cuando el GCBH inició en el 2015, AARP realizó una encuesta entre adultos para averiguar cuáles eran los temas de salud cerebral que más les interesaban. El sueño fue el tema principal entre los adultos de 50 años o más, ya que el 84% de los encuestados querían saber más sobre cómo el sueño se relaciona con la salud cerebral. Este documento presenta los consensos y las recomendaciones del GCBH sobre el sueño y la salud cerebral en adultos de 50 años o más.

El sueño y la salud cerebral

Del 24 al 26 de julio del 2016, miembros del GCBH se reunieron para examinar y hablar sobre el efecto del sueño sobre la salud cerebral en adultos de 50 años o más. Se incluye una lista de los participantes y de los miembros del GCBH en el Apéndice 1. El objetivo era interpretar la evidencia científica actual sobre la relación entre el sueño y la salud cognitiva, y generar recomendaciones prácticas.

Los expertos en el tema estuvieron de acuerdo en que el sueño es importante para la salud cerebral, que ocurren cambios naturales en los patrones de sueño conforme las personas envejecen en ausencia de enfermedades, y que los trastornos del sueño y el estilo de vida, y las decisiones de conducta de una persona pueden afectar significativamente la calidad del sueño de una persona. El GCBH llegó a siete importantes puntos de consenso que se explican más adelante, y emitió numerosas recomendaciones con el fin de:

- ayudar a las personas a mantener un sueño saludable al envejecer,
- ayudar a las personas que tienen problemas para conciliar el sueño y para seguir dormidos,
- ayudar a quienes pueden presentar posibles trastornos del sueño,
- ayudar a las personas con demencia que tienen problemas para dormir y a sus cuidadores,
- y ayudar a los proveedores de servicios de salud.

Las recomendaciones también incluyen consejos prácticos basados en las experiencias de los expertos de cómo ayudar a los adultos de 50 años o más a mantener y mejorar su sueño a lo largo de sus vidas. Este documento resume el consenso alcanzado por los expertos y describe los principales puntos de discusión que llevaron a las recomendaciones. También identifica brechas en nuestros conocimientos sobre el

sueño y la cognición, incluye un glosario que define los términos utilizados en el documento, y menciona recursos que contienen información adicional. Este documento no se diseñó como una revisión sistemática y exhaustiva de toda la literatura científica pertinente sobre el tema del sueño y la salud cerebral. En cambio, las referencias seleccionadas que se incluyen al final del documento ofrecen información general de utilidad y presentan una muestra importante de la base de evidencia actual que sustenta el consenso del GCBH en este tema.

Después de la reunión del GCBH, AARP encuestó a una muestra representativa a nivel nacional de los adultos que viven en Estados Unidos sobre el sueño y su salud cerebral.¹ Se descubrió que el 99% de las personas de 50 años o más creen que el sueño es importante para su salud cerebral, y que quienes califican su calidad de sueño como más alta reportan más horas de sueño por noche y un mayor bienestar mental. Pero el 43% dijeron que no duermen lo suficiente. Más de la mitad (54%) informaron que despiertan demasiado temprano por la mañana y que no pueden volverse a dormir. Un 44% dijeron que rara vez o nunca duermen toda la noche sin despertarse más de unos minutos. Vea las Figuras 1-4 en el Apéndice 3, Encuesta sobre el sueño y la salud cerebral 2016, de AARP, Datos seleccionados de adultos de 50 años o más.

Dado que muchos adultos mayores están interesados en el sueño y la salud cerebral y tienen inquietudes sobre su sueño; que la falta de sueño y la mala calidad del sueño pueden dañar la salud cerebral; y que hay maneras de mejorar el sueño, el GCBH quiso resumir la evidencia disponible para el público. Comprender los cambios normales del sueño relacionados con la edad, las maneras de mejorar el sueño y los síntomas y signos de advertencia de trastornos del sueño puede ayudar a los adultos mayores a mejorar su cognición, mejorar su salud en general y detectar enfermedades tratables de manera temprana.

Agradecimientos: AARP Policy, Research and International Affairs; AARP Integrated Communications and Marketing; y Age UK.

Cita recomendada: Global Council on Brain Health (2016). “The Brain-Sleep Connection: GCBH Recommendations on Sleep and Brain Health.” Se puede obtener en www.GlobalCouncilOnBrainHealth.org

DOI: <https://doi.org/10.26419/pia.00014.007>

¹ Del 31 de agosto al 14 de septiembre del 2016, AARP realizó una encuesta en línea de una muestra representativa nacional de 2,464 personas en Estados Unidos de 40 años o más, y de 353 hispanos/latinos, 352 afroamericanos y 205 asiáticos-americanos adicionales, con el fin de aprender más sobre los temas relacionados con el sueño y la cognición en adultos. Una selección de los resultados está disponible en el Apéndice 3. Puede ver los resultados completos de esta encuesta sobre el sueño y la salud cerebral en www.aarp.org/sleepandbrainhealth

Declaraciones de consenso

Estas declaraciones de consenso y las recomendaciones siguientes se basan en la evidencia científica de ensayos aleatorizados y controlados y en estudios epidemiológicos observacionales, que fueron diseñados correctamente con muestras de tamaño sustancial, divulgados en publicaciones revisadas por expertos y replicados por otros científicos, por lo que los expertos tienen confianza en los resultados. Dado que es difícil estudiar el sueño en el hogar y realizar ensayos aleatorizados y controlados relacionados con el sueño en las viviendas de las personas, los estudios observacionales y las opiniones expertas desempeñaron un rol significativo en la generación de estos documentos de consensos y recomendaciones.

1. El sueño es esencial para la salud mental y física y el bienestar en general.
 - a. El sueño es vital para la salud cerebral, incluida la función cognitiva.
 - b. Dormir un promedio de 7 a 8 horas al día se relaciona con una mejor salud física y mental en adultos mayores.
2. El ciclo de sueño-vigilia es influenciado por muchos factores diferentes. La capacidad de dormir depende tanto del tiempo que uno ha estado despierto como del reloj interno del cerebro.
 - a. Un horario regular de sueño-vigilia se relaciona con un mejor sueño y una mejor salud cerebral.
 - b. La exposición diaria a la luz solar² y la actividad física ayudan a dormir bien.
3. Existen cambios en el sueño conforme las personas envejecen:
 - a. El sueño se vuelve menos profundo, y hay más despertares.
 - b. El sueño se vuelve más vulnerable a perturbaciones. (El cuadro A menciona factores que pueden perturbar el sueño).
4. Las personas de todas las edades pueden cambiar su conducta para mejorar su sueño.
5. La somnolencia persistente y excesiva durante el día no es una parte normal del envejecimiento.
6. Los trastornos del sueño se vuelven más comunes con la edad, pero a menudo pueden tratarse con éxito. (El cuadro B menciona síntomas de trastornos del sueño, que pueden ameritar una evaluación adicional. El cuadro C menciona varios ejemplos de trastornos del sueño).
7. Las personas con sueño inadecuado crónico presentan un mayor riesgo de trastornos de demencia, depresión, enfermedad cardíaca, obesidad, diabetes, lesiones por caídas y cáncer, y los experimentan en un grado más serio.

Cuadro A Factores que pueden perturbar el sueño	Cuadro B Síntomas de potenciales trastornos del sueño	Cuadro C Ejemplos de trastornos del sueño
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en turnos • Cambio de husos horarios • Hospitalizaciones • Factores ambientales (por ejemplo, ruido, luz, temperatura incómoda) • Malos patrones de estilo de vida (por ejemplo, falta de actividad física, ciclos irregulares de sueño-vigilia, beber demasiado alcohol o bebidas cafeinadas demasiado tarde en el día) • Problemas de salud mental (por ejemplo, depresión, ansiedad) • Problemas de salud física • Dolor • Ciertos medicamentos • Menopausia • Estrés 	<p>Si experimenta estos síntomas con regularidad, debe ser evaluado por un proveedor de servicios de salud para determinar si presenta un trastorno del sueño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultades persistentes para dormirse o permanecer dormido, que causen impedimentos en su funcionamiento o bienestar durante el día • Somnolencia durante el día • Fatiga o falta de energía • Dificultad para prestar atención y concentrarse • Deterioro de la memoria • Perturbaciones del estado de ánimo (irritabilidad, depresión) • Problemas conductuales (impulsividad, agresión) • Impedimentos del funcionamiento ocupacional o social • Comportamientos anormales durante el sueño (por ejemplo, patear, gritar, pesadillas, roncar, representar sueños) • Consumo sin control de refrigerios durante la noche • Tendencia inusual a los errores/accidentes • Despertar con falta de aliento, roncar, o apneas presenciadas por otros • Sensaciones de incomodidad en las piernas a la hora de dormir • Se observa que rechina los dientes • Despertar con dolor de cabeza, de la mandíbula o de los oídos 	<ul style="list-style-type: none"> • Insomnio • Trastornos respiratorios relacionados con el sueño (como la apnea del sueño) • Trastornos del movimiento relacionados con el sueño (como el síndrome de piernas inquietas y el trastorno de movimientos periódicos de las extremidades) • Hipersomnia (por ejemplo, somnolencia excesiva durante el día, o períodos de sueño excesivamente largos, generalmente mayores a 10 horas) • Parasomnia [como representar los sueños, a veces conocido como trastorno de comportamiento asociado al sueño REM (siglas en inglés de "movimientos oculares rápidos)] • Trastornos del ritmo circadiano del sueño • Bruxismo (apretar o rechinar los dientes durante el sueño)

² En la sección de exposición, "La luz es un factor importante para el buen sueño", el GCBH ofrece más información sobre los tipos de luz recomendados.

Recomendaciones

A. Para ayudar a las personas de 50 años o más a mantener un sueño saludable al envejecer:

Trate de dormir de 7 a 8 horas en un período de 24 horas.

Recomendaciones para el día

1. Levántese a la misma hora todos los días, siete días a la semana.
2. Expóngase a la luz durante el día.
3. Haga ejercicio: la actividad física regular promueve el buen sueño.
4. Si tiene sobrepeso, pierda peso.
5. A partir de la hora del almuerzo, evite el consumo de cafeína.
6. No se preocupe demasiado por una noche ocasional de mal sueño.
7. Evite conducir cuando se sienta somnoliento o esté privado de sueño (de noche o de día).

Recomendaciones para el atardecer

8. Restrinja su consumo de alimentos y líquidos tres horas antes de irse a la cama.
9. Evite el alcohol varias horas antes de la hora de irse a la cama. Su cuerpo puede tomar de 2 a 3 horas en eliminar el alcohol. El alcohol puede ayudarle a quedarse dormido, pero también puede hacer que se sienta despierto cuando es hora de dormir, o puede hacer que se despierte durante la noche.
10. Si aún no ha dejado de fumar, evite los cigarrillos y las sustancias con nicotina de 4 a 6 horas antes de irse a dormir.
11. Si tiene problemas para dormir durante la noche, pero se queda dormido por la tarde (por ejemplo, al ver la televisión), puede:
 - a. Escuchar a su cuerpo, irse a dormir más temprano y adoptar un horario de sueño más temprano, o
 - b. Si siente que es demasiado temprano para irse a la cama, puede mantenerse más alerta poniéndose de pie y realizando actividad física. Una mayor exposición a la luz exterior durante el día y la tarde también le ayudará a mantenerse alerta al anochecer.

Recomendaciones para la noche

12. Váyase a la cama solamente cuando se sienta lo bastante somnoliento para quedarse dormido.
13. Mantenga una rutina regular en preparación para la hora de dormir.
14. Mantenga su dormitorio silencioso y oscuro por la noche. Si tiene que levantarse durante la noche, use una lámpara de noche suave con luz ámbar en vez de encender la luz de la habitación. Reemplace las lámparas de noche con luz blanca fría o azul con lámparas con luz roja o anaranjada.
15. Mantenga su dormitorio a una temperatura que le resulte cómoda para quedarse y permanecer dormido.
16. Evite el uso de medicamentos de venta libre para dormir, ya que pueden tener efectos secundarios negativos, especialmente conforme envejecemos.
17. Los suplementos dietéticos para el sueño, como la melatonina, pueden tener beneficios para algunas personas, pero la evidencia científica de su efectividad no es concluyente.
18. Si está usando medicamentos recetados para ayudarle a dormir, esté consciente de que su uso habitual puede limitar su efectividad. Por lo tanto, considere la posibilidad de limitar su uso a tres noches por semana, a menos que su proveedor de servicios de salud le indique lo contrario.
19. Mantenga fuera del dormitorio a las mascotas que perturben su sueño.
20. Mantenga los teléfonos inteligentes, televisores y aparatos electrónicos fuera del dormitorio. Limite el uso del dormitorio a dormir (es decir, no vea televisión, lea, juegue en su teléfono inteligente o tableta ni lea correos electrónicos en el dormitorio, etc.).

B. Para ayudar a las personas que tienen problemas para conciliar el sueño o para seguir dormidos:

Además de las recomendaciones de A, estos son algunos consejos prácticos para quienes tienen problemas para conciliar el sueño para mantenerse dormidos:

1. No se quede en la cama si no tiene sueño. Salga del dormitorio si está despierto en la cama durante más tiempo del que le gustaría. Encuentre un lugar tranquilo para relajarse fuera del dormitorio y regrese a la cama solamente cuando se sienta somnoliento.
2. No pase demasiado tiempo despierto en la cama. Limitar su tiempo en la cama podría mejorar la calidad del sueño. Por ejemplo, si duerme 7 horas, solo debería estar en la cama 7.5 horas, y no 9 o 10 horas.
3. Un baño tibio con regularidad, de 2 a 3 horas antes de la hora de dormir, puede ser de ayuda
4. Usar medias o calcetines en la cama puede ser útil si tiene los pies fríos.
5. Evite tomar decisiones difíciles o discutir al anochecer.
6. Si se preocupa mucho cuando está en la cama, programe unos 15 minutos cada mañana como su “tiempo de preocuparse”, específicamente para concentrarse intencionalmente en las cosas en las que piensa por la noche; esto podría hacer que se preocupe menos por las noches.
7. Pruebe terapias de relajación con respiración profunda y meditación, ya que estas ayudan a algunas personas a quedarse dormidas y a mantenerse así.
8. Identifique la posición y el entorno en los que se siente más cómodo al examinar cómo se acuesta con más comodidad en la cama (por ejemplo, pruebe diferentes posiciones y almohadas).
9. Evite las siestas largas; si necesita una siesta, límitela a 30 minutos poco después del mediodía.
10. Es posible que esté durmiendo más de lo que cree, pero aun así vale la pena consultar a su proveedor de servicios de salud si su vida se ve afectada negativamente por la falta de sueño.

C. Para ayudar a quienes pueden presentar posibles trastornos del sueño:

Presentar perturbaciones del sueño con regularidad no es una parte normal del envejecimiento. Si experimenta uno o más de los siguientes signos de advertencia durante un período prolongado, es posible que sufra de un trastorno del sueño que podría mejorar con tratamiento. Busque una evaluación de trastornos del sueño si presenta alguno de estos signos:

- a. insomnio crónico (dificultades para quedarse dormido o para permanecer dormido al menos tres veces a la semana durante al menos tres meses, con consecuencias negativas para su funcionamiento o bienestar durante el día)
- b. ronquidos frecuentes o despertar con la boca seca
- c. dejar de respirar por períodos de tiempo durante la noche
- d. somnolencia durante el día
- e. sudoración abundante durante el sueño
- f. incomodidad en las piernas antes de dormir
- g. patear o mover los pies con frecuencia durante el sueño
- h. representar sus sueños durante el sueño
- i. ser observado rechinando los dientes, o despertar con dolor de cabeza, de la mandíbula o de los oídos

D. Para ayudar a las personas con demencia que tienen problemas para dormir y a sus cuidadores:

1. Siga las recomendaciones anteriores de A, B y C para mejorar el sueño. Mejorar el sueño en las personas con demencia puede tener efectos beneficiosos sobre la somnolencia durante el día y los síntomas conductuales tales como irritabilidad, ansiedad y agitación.
2. Hable con un proveedor de servicios de salud sobre si la apnea del sueño está causando o contribuyendo a los problemas cognitivos. La apnea del sueño es común en los adultos de edad avanzada y puede agravar los síntomas de los impedimentos cognitivos. No obstante, el tratamiento apropiado de la apnea del sueño puede mejorar el sueño durante la noche, reducir la somnolencia durante el día, mejorar la cognición y ralentizar el deterioro cognitivo.
3. Para las personas con demencia que despiertan frecuentemente por la noche, monitoree las actividades diurnas para evaluar la necesidad de aumentar el ejercicio, promover la exposición a la luz exterior durante el día y evitar las siestas excesivas. Esto puede ser particularmente difícil con las personas con demencia severa, pero las siestas excesivas pueden trastornar el sueño nocturno adecuado y reparador.
4. Esté consciente de que muchos de los medicamentos usados para tratar la demencia, como los inhibidores de la colinesterasa (donepezil, galantamina, rivastigmina) también pueden afectar el sueño. Consulte a su proveedor de servicios de salud sobre el mejor momento para administrar estos medicamentos. En algunos casos, tomar el medicamento durante el día puede evitar sueños perturbadores y pesadillas, mientras que en otros casos tomar el medicamento por la noche puede reducir la somnolencia durante el día.

5. Tenga cuidado al usar melatonina o suplementos similares. El efecto de la melatonina sobre el sueño de las personas que viven con demencia no ha sido analizado extensivamente, y los pocos estudios existentes no han sido concluyentes; la mayoría sugieren que no beneficia a

la calidad del sueño. Mientras tanto, dado que los adultos mayores con demencia metabolizan la melatonina con más lentitud, es probable que tenga efectos más duraderos que pueden empeorar el funcionamiento diurno.

Consejos prácticos para el día para mejorar el sueño de las personas con demencia

1. Siempre que sea posible, incremente la exposición a la luz saliendo al exterior sin gafas de sol. La luz ayuda a establecer ciclos de sueño saludables al entrar en los ojos. La exposición a luces brillantes durante el día es de gran ayuda para dormir por la noche. Si está en interiores, siéntese o póngase de pie cerca de ventanas o en habitaciones que tengan las luces encendidas durante el día.
2. Permanezca fuera de la cama durante el día y aumente su actividad física diurna.

Consejos prácticos para la noche para mejorar el sueño de las personas con demencia

1. Mantenga temperaturas cómodas en la habitación mientras duerme; ni demasiado fría ni demasiado caliente.
2. Si ayuda a una persona con demencia que no tiene movilidad a acostarse, asegúrese de que se levante después del ciclo normal de 7 a 8 horas de sueño y de que no se quede en la cama demasiado tiempo.

E. Para los proveedores de servicios de salud:

1. Trate los trastornos del sueño, cuando coexistan con otras enfermedades (incluidos los trastornos psiquiátricos) de manera simultánea, no secuencial.
2. Busque capacitación sobre trastornos del sueño, así como sobre los cambios normales del sueño a lo largo de la vida, que enfatice el desarrollo de las facultades, la integración del contenido relacionado con el sueño en los planes de estudio profesionales médicos y de salud, y que proporcione educación continua sobre el sueño a todos los profesionales médicos de atención primaria.
3. No sobremedique los problemas del sueño. Las intervenciones conductuales y ambientales a menudo pueden ser más efectivas que los medicamentos de prescripción para combatir el insomnio.
4. Reconozca que el sueño es esencial para el bienestar de las personas a las que está tratando, y tómese el tiempo para atender adecuadamente a sus pacientes en lo referente a sus patrones y problemas del sueño.
5. Organice los turnos de manera que los residentes que no tienen movilidad en las instituciones de servicios de salud no se queden en sus camas demasiado tiempo. Las camas de reposo en las que se espera que los residentes estén en sus camas regularmente durante más de 8 o 9 horas no son propicias para establecer buenos patrones de sueño.

El proceso utilizado para producir los consensos y las recomendaciones

Los especialistas en el tema fueron seleccionados para participar con el GCBH por ser considerados líderes en sus campos, y han realizado investigaciones que han contribuido significativamente a la evidencia que vincula el sueño con la salud cerebral en adultos mayores. Sus diversas áreas de conocimiento y experiencia representan diferentes perspectivas y disciplinas, entre ellas gerontología, neurología, neurobiología, psiquiatría, psicología, medicina del sueño, psicogeriatría y otorrinolaringología.

Se invitó a diez especialistas en el tema de cuatro continentes a examinar de manera crítica el estado de la ciencia a julio del 2016. Estos expertos discutieron los hallazgos tanto de estudios observacionales y epidemiológicos como de ensayos aleatorizados y controlados. También tomaron en cuenta la evidencia acumulada para determinar si es suficiente como para emitir recomendaciones relacionadas con el sueño para que las personas mantengan y mejoren su salud cerebral.

Los especialistas en el tema consideraron 12 preguntas diferentes como un marco de trabajo para orientar sus deliberaciones. La lista completa está disponible en el Apéndice 4, pero las principales preguntas que abordaron fueron:

1. ¿Existen cambios en los patrones, la duración, la hora y la calidad del sueño conforme envejecemos, y cómo afectan estos a la función cognitiva?
2. ¿Ciertos aspectos del sueño (por ejemplo, el sueño REM) tienen un efecto sobre cómo el cerebro procesa la información y, de ser así, esto cambia con la edad?
3. ¿Qué recomendaciones les haría a los adultos mayores que puedan ayudarles a reducir sus problemas con el sueño?
4. ¿Cuál es la relación de las siestas con los patrones de sueño y la calidad del sueño conforme envejecemos?
5. Si las personas toman medicamentos recetados o de venta libre para dormir, ¿qué deben saber sobre el efecto de esos medicamentos sobre la cognición, y esto cambia con la edad?
6. ¿Cuáles son los métodos no farmacológicos para mejorar los patrones de sueño?
7. ¿Existen diferencias en el sueño entre los adultos mayores por década?

Después de un análisis profundo con la participación de un moderador, de varias conferencias telefónicas de seguimiento y de refinar borradores, los especialistas en el tema llegaron a siete declaraciones de consenso para resumir el efecto del sueño sobre la salud cerebral, con un enfoque particular en la función cognitiva, como la memoria, el razonamiento y el pensamiento. Con base en el consenso, hicieron numerosas recomendaciones referentes al sueño en el contexto de la salud cerebral y el deterioro cognitivo. Además, acordaron consejos prácticos para ayudar a las personas a adoptar conductas que pueden ayudarles a dormir mejor con el fin de promover su salud cerebral.

Se invitó a enlaces de organizaciones cívicas y sin fines de lucro con experiencia relevante sobre la salud cerebral y el sueño a que brindaran sus ideas y opinión técnica durante el proceso de refinamiento de las recomendaciones de los expertos en el tema y el Comité de Gobierno.

Ocho miembros del Comité de Gobierno participaron durante la reunión presencial. El Comité de Gobierno en pleno revisó y finalizó el documento durante conferencias telefónicas y correos electrónicos subsecuentes, en agosto y noviembre del 2016. El Comité de Gobierno que emitió las recomendaciones está conformado también de profesionales independientes de la salud que representan la experiencia diversificada de tres continentes en áreas como epidemiología, psicología, salud pública, neurología, psiquiatría, geriatría, neurociencia cognitiva, neuropsicología, farmacología, ética médica y políticas sanitarias y neurodegeneración.

El Comité de Gobierno aplicó su experiencia y conocimiento para determinar si estaba de acuerdo con las afirmaciones y para evaluar la objetividad y practicidad de las recomendaciones propuestas. El Comité de Gobierno del GCBH revisó un extracto de este documento para decidir si reflejaba con exactitud las opiniones expertas expresadas y el estado actual de la ciencia en el campo. El Comité de Gobierno aprobó el documento el 5 de diciembre de 2016.

Es normal que el sueño cambie con el paso de los años, pero la mala calidad del sueño no es normal con el paso de los años.

El sueño cambia con el paso de los años. La estructura y la duración del sueño, tanto en su calidad como en su cantidad, atraviesan cambios significativos. Por este motivo, una persona de 50 años no debe tener la expectativa de dormir como lo hacía a los 25. Pero la necesidad de sueño no cambia. Se recomienda que la mayoría de los adultos, a cualquier edad, duerman de 7 a 8 horas por noche durante todas sus vidas para mantener una buena salud física y cognitiva. Pero el sueño se interrumpe con más facilidad conforme se envejece. El sueño profundo disminuye en los adultos de los 30 a los 60 años. Así que es posible que tenga que esforzarse más para dormir todo lo necesario, y mantener buenos hábitos de sueño y de estilo de vida para seguir obteniendo los beneficios restaurativos del sueño.

Si bien la mayoría de los adultos mayores no descubren cambios en el tiempo que tardan en quedarse dormidos, empiezan a despertarse durante la noche o más temprano en la mañana con mayor frecuencia. El reloj interno del cuerpo cambia y modifica los tiempos del sueño. Los adultos mayores tienden a sentirse somnolientos más temprano por la noche y les resulta más difícil quedarse despiertos hasta tarde. También empiezan a despertarse más temprano por la mañana. Por ejemplo, si empieza a tener sueño a las 8–9 p.m., váyase a dormir, duerma sus 7–8 horas y despierte a las 4–5 a.m. Estos cambios son una parte normal del envejecimiento y no significan que la calidad del sueño de una persona es peor, ni que la persona necesariamente tiene insomnio u otro trastorno del sueño. Simplemente significa que sus horas de sueño se han desplazado.

En la Encuesta sobre el sueño y la salud cerebral 2016, de AARP, el 44% de los adultos de 50 años o más dijeron que su calidad de sueño es excelente o muy buena. Alrededor del 84% dijeron que descansan bien, pero solo el 33% dijeron que estaban muy satisfechos con la cantidad de tiempo que duermen. Vea la Figura 5, Calidad del sueño, Apéndice 3.

Otros factores empiezan a afectar el sueño conforme se envejece. Los trastornos del sueño se vuelven más comunes, al igual que las enfermedades relacionadas con la edad. Los medicamentos usados para tratar esas enfermedades también pueden perturbar el sueño. Por lo tanto, las personas que tienen problemas para dormir y que experimentan con regularidad los

síntomas mencionados antes en el Cuadro B, como somnolencia durante el día o dificultades para concentrarse, deben solicitar que los evalúe su proveedor de servicios de salud para determinar si un trastorno del sueño u otro problema de salud requiere tratamiento. Lamentablemente, muchas personas no prestan atención a los problemas del sueño. Muy pocos proveedores de servicios de salud consideran el sueño como un problema serio de salud. El sueño deficiente debe tomarse más en serio, examinarse rigurosamente y tratarse cuando sea necesario.

Las buenas rutinas de sueño ayudan a promover la buena salud cerebral.

Tener un horario regular de sueño-vigilia se relaciona con una mejor salud cerebral. Levantarse a la misma hora todos los días ayuda a mantener un ciclo de sueño regular. Instituir buenas rutinas de sueño (lo que a veces se conoce como higiene del sueño) al dormir de 7 a 8 horas cada noche, crear un entorno apropiado para el sueño, mantener rutinas regulares para irse a dormir y obtener suficiente ejercicio y exposición a la luz solar durante el día, puede ayudar a las personas a tener buenos patrones de sueño durante toda la vida. Si una persona empieza a experimentar insomnio significativo y adoptar buenas prácticas de sueño no son remedio suficiente, los especialistas en sueño pueden recomendar terapias del comportamiento y, en ocasiones, los medicamentos pueden ser de utilidad. Sin embargo, para la mayoría de las personas la práctica más importante para promover la buena salud cerebral por medio de un sueño adecuado es mantener una duración y horario regular para dormir.

Si bien más de la mitad (56%) de los adultos de 50 años o más dijeron que se despiertan a la misma hora todas las mañanas, menos de la mitad (48%) se van a dormir a la misma hora todas las noches. Alrededor de un tercio (33%) dijeron que duermen de 7 a 8 horas cada noche. Un 25% informan que duermen de 8 a 9 horas y el 23% dicen que duermen de 6 a 7 horas. El 10% informó que duermen menos de 6 horas al día, y un 8% informaron más de 9 horas de sueño al día. Vea la Figura 6, Rutina del sueño, Apéndice 3.

Numerosos estudios han demostrado que la pérdida de sueño afecta la atención, la memoria y la función ejecutiva, y aumenta la frecuencia de las quejas cognitivas en adultos de mediana edad. No obstante, aunque muchos estudios han sugerido que mantener una buena calidad de sueño beneficia a la salud cerebral, y algunos científicos creen que mejorar el sueño puede

demorar o revertir el envejecimiento cognitivo, no existen estudios definitivos que lo establezcan con certeza. Aún no se ha contestado la pregunta de si un mejor sueño mejora la función cognitiva, o si una mejor función cognitiva mejora el sueño, o ambas. Es interesante señalar que la evidencia de los experimentos de privación del sueño indica que dormir menos horas y el sueño fragmentado parece afectar a los adultos jóvenes más que a los de mediana edad y a los adultos mayores. Incluso al tomar en cuenta los resultados contradictorios de las investigaciones sobre privación del sueño, el caudal de evidencia en esta área lleva a los miembros del GCBH a concluir que mantener una buena calidad de sueño durante toda la vida promueve una mejor función cognitiva en los adultos mayores. Por lo tanto, el GCBH recomienda que los adultos de 50 años o más practiquen una buena higiene del sueño y que tomen medidas para mantener o mejorar su sueño al envejecer.

La luz es un factor importante para el buen sueño.

La luz ayuda a establecer ciclos de sueño saludables al entrar en los ojos. La exposición a luces brillantes durante el día puede ayudar a dormir por la noche. La luz solar al aire libre es la más benéfica, pero las luces brillantes en interiores también pueden ser benéficas. Planee pasar tiempo al aire libre sin gafas de sol para recibir más exposición a la luz durante el día. Si los adultos mayores tienen que permanecer bajo techo, deben sentarse o ponerse de pie cerca de ventanas o en habitaciones que tengan las luces encendidas durante el día. Incluso si no puede pasar tiempo al aire libre, los estudios han demostrado que las luces brillantes en interiores administradas con lámparas de fototerapia y las mejoras en luces interiores pueden mejorar el sueño y la cognición en adultos mayores.

Los medicamentos pueden perturbar sus patrones de sueño.

Es importante practicar una buena higiene del sueño al crear las oportunidades y el entorno correctos para dormir. También es igualmente importante evitar los medicamentos que pueden perturbar el sueño cuando sea posible. Muchas personas no están conscientes de que muchos fármacos recetados y medicamentos de venta libre pueden causar efectos secundarios que causan problemas para el sueño regular y reparador. Incluso los medicamentos que se toman o recetan comúnmente para ayudar a dormir podrían no ser de utilidad si se toman con demasiada frecuencia. La American Geriatric Society ha creado una orientación llamada Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults (Criterios de Beers sobre uso potencialmente inapropiado de medicamentos en adultos mayores), que está disponible en <http://www.healthinaging.org/medications-older-adults/>. Los Criterios de Beers identifican medicamentos potencialmente inapropiados para personas de 65 años o más, como benzodiacepinas, anticolinérgicos, hipnóticos, barbitúricos, antipsicóticos y

algunos antidepresivos, que pueden afectar el sueño con el tiempo y aumentar la confusión y el deterioro mental, e incluso causar delirios. Antes de recetar y administrar estos medicamentos, los proveedores y consumidores deben tener mucho cuidado de evaluar que los riesgos de afectar el sueño y la función cognitiva no superen a los beneficios. Además, deben realizar una reevaluación siempre que añadan o receten un nuevo medicamento.

Los adultos mayores deben hablar con su proveedor de servicios de salud sobre cualquier medicamento o suplemento para dormir de venta libre que tomen. Si las personas toman un medicamento para dormir de venta libre que les ayude a lidiar con el insomnio ocasional, no deben tomarlo todos los días. La difenhidramina (los nombres comerciales varían en cada país, como Benadryl, Difedryl, Meridryl, etc.) es un antihistamínico de venta libre que suele usarse para alergias o resfriados, causa somnolencia y algunas personas lo usan para ayudarles a dormir. A muchos les sorprende enterarse de que los medicamentos de venta libre que suelen venderse como ayudas para dormir, como TylenolPM o MotrinPM, contienen difenhidramina como el ingrediente activo que causa sueño. No obstante, la difenhidramina puede impedir el funcionamiento cognitivo, causar confusión y perturbar la calidad del sueño. Incluso, su uso puede causar potencialmente problemas como el sonambulismo. Y si se toma con demasiada frecuencia, las personas crean tolerancia con rapidez, por lo que pierde efectividad. Si los adultos quieren mejorar su sueño, primero deben probar las recomendaciones que se mencionaron antes.

La falta de sueño puede ser peligrosa para su salud y para la seguridad de otros.

Se ha demostrado que el sueño insuficiente o de mala calidad es un factor de riesgo para el impedimento cognitivo, así como para la diabetes, las enfermedades cardíacas y los accidentes cerebrovasculares. El insomnio causa un riesgo de depresión tanto en hombres como en mujeres. Puede haber consecuencias serias, e incluso fatales, para las personas que no duermen lo suficiente. La Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras informa que los conductores somnolientos son un problema serio que causa miles de colisiones vehiculares cada año. Las personas con trastornos del sueño que trabajan de noche son aún más propensas a accidentes de tráfico serios.

El insomnio es un problema común entre los adultos mayores, pero las terapias pueden ayudar.

Muchos adultos mayores descubren que su sueño se vuelve más fragmentado. En vez de quedarse dormidos por la noche y dormir hasta la mañana, muchos adultos mayores se duermen y despiertan continuamente. Los despertares nocturnos frecuentes son la queja más común sobre el sueño relacionada con la edad. Si tiene dificultades para quedarse dormido o

para permanecer dormido al menos tres veces a la semana durante al menos tres meses, y si siente que su sueño afecta su funcionamiento o bienestar durante el día, podría sufrir trastorno de insomnio. El trastorno de insomnio es el más común de todos los trastornos del sueño.

Estudios extensos sugieren que el insomnio y su síntoma principal de sueño fragmentado pueden dañar la función cerebral. Los adultos mayores que sufren sueño fragmentado tienen un mayor riesgo de enfermedad de los pequeños vasos cerebrales, así como de un funcionamiento cognitivo y emocional deficiente. Los adultos mayores con sueño fragmentado presentan un riesgo más alto de deterioro cognitivo más rápido, y tienen un mayor riesgo de padecer de la enfermedad de Alzheimer que los adultos mayores sin sueño fragmentado. El insomnio también es un factor de riesgo para accidentes cerebrovasculares y es el principal factor de riesgo para el desarrollo de depresión.

Si su proveedor de servicios de salud le diagnostica trastorno de insomnio, pregunte si debe recibir tratamiento cognitivo conductual para el insomnio (CBT-I). El CBT-I mejora el sueño y el bienestar diurno, y se ha demostrado que mejora el estado de ánimo en personas con síntomas de depresión. También se ha demostrado que el CBT-I es más efectivo y seguro que el uso de pastillas para dormir.

La apnea del sueño es generalizada entre los adultos mayores, y ocasiona interrupción y privación crónica del sueño en algunas personas.

Hasta dos terceras partes de los adultos de 65 años o más experimentan síntomas de leves a severos de apnea del sueño, un problema respiratorio relacionado con el sueño en el que las vías aéreas se colapsan durante el sueño, lo que dificulta la respiración. Esto se conoce como apnea obstructiva del sueño porque las vías aéreas se obstruyen. La apnea del sueño puede tener síntomas que afecten la vida cotidiana. Alrededor de una cuarta parte de quienes sufren apnea del sueño presentan síntomas severos. Se ha demostrado que la apnea del sueño severa afecta negativamente la función cerebral y causa daños físicos al tejido cerebral y al tronco del encéfalo. Afortunadamente, se ha demostrado que el tratamiento exitoso de la apnea del sueño, que mejora la calidad del sueño y aumenta la cantidad de oxígeno en la sangre, ayuda a reparar el daño cerebral y afecta positivamente la salud cerebral.

Así como nuestra piel se vuelve flácida con la edad, también los tejidos de nuestras vías respiratorias lo hacen. Esto hace que las vías respiratorias se reduzcan, lo que puede contribuir a su colapso y a la apnea del sueño. La causa más común de la apnea obstructiva del sueño es el exceso de peso y la obesidad. Por lo tanto, el índice de masa corporal (nuestra relación peso-

estatura) es el mejor factor de predicción de la apnea del sueño, y las personas con sobrepeso presentan un mayor riesgo. Si usted sufre de apnea del sueño y tiene sobrepeso, cualquier tratamiento, idealmente, debe incluir la pérdida de peso.

Las personas de 65 años o más que tienen apnea del sueño muestran tasas sustancialmente mayores de impedimentos cognitivos y demencias tales como la enfermedad de Alzheimer que quienes no tienen apnea del sueño. En un estudio de investigación se demostró que el tratamiento por tres semanas para la apnea del sueño con presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) mejoró algunos aspectos de la función cognitiva en personas con la enfermedad de Alzheimer.

La sorpresa sobre las siestas: pueden ser buenas y malas.

El 45% de los adultos de 50 años o más en Estados Unidos toman una siesta por lo menos una vez a la semana (Encuesta sobre el sueño y la salud cerebral 2016, de AARP). En muchas culturas, se toman siestas vespertinas todos los días, y algunas de las vidas más largas y saludables se dan en lugares donde la siesta vespertina es parte del ritual diario, como el reposo en Italia. Los expertos que recomiendan que los adultos duerman de 7 a 8 horas en un periodo de 24 horas no especifican que tienen que ser todas de una vez.

Pero entre los expertos en sueño del GCBH, el tema de si las siestas son buenas o malas para la salud cerebral de los adultos es sorprendentemente controversial. El conocimiento de la mayoría de los efectos positivos relacionados con las siestas, como un mejor desempeño, menos somnolencia y mejor atención y estado de ánimo durante el día, ha surgido de pequeños estudios en adultos jóvenes, trabajadores por turnos y conductores de largas distancias. No ha habido muchos estudios con muestras grandes que prueben los efectos de las siestas sobre el funcionamiento cognitivo de adultos de mediana edad o de los adultos mayores. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que tomar una siesta vespertina mejora el funcionamiento cognitivo, como la memoria, en adultos de mediana edad, pero el efecto en adultos mayores no está tan claro. La Encuesta sobre el sueño y la salud cerebral 2016, de AARP reveló que los adultos de 50 años o más que toman siestas no se sienten más descansados que quienes no lo hacen. Vea la Figura 7, Siestas, Apéndice 3.

Es poco probable que las siestas vespertinas de 30 minutos o menos por la tarde perturben el sueño nocturno. Las siestas pueden ayudar a los adultos mayores a permanecer más alerta de lo normal por las tardes. Sin embargo, las siestas largas y profundas pueden poner en riesgo el sueño nocturno, porque es probable que reduzcan la capacidad de quedarse dormido y de permanecer dormido. Si sufre de insomnio persistente, o si siente que no tiene un sueño reparador por las noches, quizá sea mejor que evite las siestas por completo. Está claro

que la somnolencia excesiva durante el día no es normal en los adultos de ninguna edad. Si un adulto mayor se queda dormido todo el tiempo, o en momentos inapropiados, es recomendable hacer una evaluación médica.

Al igual que con todos los demás problemas de salud, los factores socioeconómicos desempeñan un gran papel en la calidad del sueño.

Los factores socioeconómicos pueden afectar el sueño, por lo que los problemas del sueño se presentan con más frecuencia en personas de niveles socioeconómicos bajos. La obesidad, que es más frecuente en personas con ingresos y niveles educativos más bajos, aumenta el riesgo de la apnea obstructiva del sueño. Las personas, generalmente de niveles socioeconómicos bajos, que trabajan de noche o por turnos con horarios irregulares, tienen más problemas para obtener suficiente cantidad y calidad de sueño. Vivir en vecindarios desfavorecidos también puede afectar en gran medida la duración y la calidad del sueño. Por ejemplo, en un estudio denominado el Estudio de salud de la comunidad hispana/Estudio de latinos, se encontró evidencia de que los factores socioeconómicos bajos se relacionaban con un sueño de menor calidad y que el nivel de ruido (y quizá de luz) afectaba negativamente el sueño de los participantes.

Las mujeres y el sueño (o la falta de este).

Los cambios hormonales que acompañan a la transición de una mujer por la perimenopausia y la menopausia pueden causar insomnio y perturbaciones del sueño. Los sofocos o bochornos, o picos de adrenalina que despiertan al cerebro dormido, pueden producir sudor abundante y cambios de temperatura, y perturbar el sueño y los niveles de confort. La relajación por la noche y el ejercicio durante el día pueden ayudar, al igual que mantener el dormitorio fresco y seguir las recomendaciones anteriores para mejorar el sueño. Tome en cuenta que una temperatura confortable en la habitación para una mujer que atraviesa la menopausia podría no ser la misma que para su compañero de habitación. Algunas mujeres optan por terapias de reemplazo hormonal.

Si bien la apnea del sueño históricamente se ha considerado principalmente como un problema de hombres con sobrepeso, ahora sabemos que también es común en las mujeres, especialmente postmenopáusicas. Previamente, las mujeres tenían menos probabilidades de recibir un diagnóstico y tratamiento de apnea del sueño, quizá en parte por las diferencias en los síntomas entre hombres y mujeres. Aunque las mujeres también pueden roncar y estar somnolientas durante el día, además pueden presentar síntomas como fatiga, insomnio, dolores de cabeza matutinos, perturbaciones del estado de ánimo y otros problemas generalizados que pueden sugerir causas distintas a la apnea del sueño.

La importancia del sueño a menudo no es tomada en serio por los profesionales de los servicios de salud (ni por prácticamente nadie).

La mayoría de las personas con problemas del sueño no se los mencionan a sus proveedores de servicios de salud. A pesar del gran número de adultos con preocupación sobre la calidad de su sueño, y la incidencia en aumento de trastornos del sueño en adultos conforme envejecen, los proveedores de atención primaria con frecuencia no hacen preguntas sobre el sueño durante los exámenes físicos y las visitas de bienestar de adultos mayores. Aunque existen excepciones, las escuelas de profesiones médicas y de salud generalmente no brindan suficiente capacitación sobre la importancia del sueño para el bienestar físico y mental. De hecho, en las profesiones médicas y de salud, y particularmente durante la capacitación en los programas de residencia médica, la privación del sueño ha sido una marca de honor y una muestra de dedicación a la profesión. En muchas ocupaciones, el trabajo duro, los horarios prolongados y el orgullo de sobrevivir con el mínimo de sueño han sido motivos para presumir.

Debemos priorizar más el sueño en la sociedad activa de hoy.

Además, el temor de perderse de algo importante en una sociedad cada vez más activa las veinticuatro horas del día, perpetuado por las redes sociales y el internet con sus distintos usos, hace que las personas constantemente pierdan horas de sueño. Dado que en el pasado no hemos reconocido del todo las consecuencias adversas de la privación del sueño, este simplemente no ha sido un tema de importancia. Culturalmente, necesitamos cambiar la percepción de que la falta de sueño es algo de lo que se debe estar orgulloso. En cambio, tenemos que reconocer que obtener suficiente sueño de buena calidad es fundamental para la salud y el bienestar de nuestro cerebro y nuestro cuerpo.

Brechas en el conocimiento para las que se requiere más investigación

Los miembros del GCBH identificaron áreas en las que se necesita más investigación para comprender mejor el efecto del sueño sobre la salud cerebral de los adultos.

Ensayos clínicos amplios e integrados—Hubo un fuerte consenso entre el panel de que muchas de las preguntas más importantes y significativas referentes al área del sueño y la salud cerebral podrían ser resueltas mejor por un estudio a largo plazo (por ejemplo, a 5 años) en el que pudieran evaluarse diferentes tipos de intervenciones para tratar diferentes tipos de problemas del sueño. Los tipos de intervenciones son amplios y podrían incluir cualquiera de las siguientes o todas ellas: estrategias conductuales diseñadas para mejorar el sueño, tratamiento para trastornos específicos del sueño como el tratamiento con CPAP para la apnea del sueño, medicamentos de diferentes tipos que afectan el sueño o intervenciones dirigidas al momento en que ocurre el sueño. Estas investigaciones podrían probar si las intervenciones en el sueño en la población de adultos mayores pueden afectar a la cognición, el estado de ánimo, el funcionamiento físico y otros trastornos médicos como la diabetes y el dolor. Como necesidad más inmediata, podría realizarse un estudio más corto (de 3 a 12 meses) para determinar la factibilidad de las estrategias, definir la población a estudiar y decidir sobre los resultados más relevantes. Es importante realizar estudios que tomen en cuenta las múltiples morbilidades de los adultos mayores de manera simultánea, así como las diferencias por sexo..

Ciencia básica—Nuevos y emocionantes descubrimientos en neurociencia implican que la privación o pérdida de sueño pueden ser factores que causen enfermedades neurodegenerativas que involucren, por ejemplo, depósitos de amiloide o plegado erróneo de proteína y muerte celular. La descripción reciente del rol del sistema glinfático en el cerebro como un medio por el que el sueño puede servir para purgar toxinas merece una mayor atención. Nuevos desarrollos en estudios de neuroimagen pueden anunciar una manera de examinar las funciones del sueño en el sueño de los animales y humanos de edad avanzada.

Mecanismos del insomnio—A pesar de que existen conocimientos considerables sobre los mecanismos involucrados en la apnea del sueño y el trastorno de comportamiento asociado al sueño REM, los mecanismos cerebrales subyacentes al trastorno más común del sueño, el insomnio, siguen siendo imprecisos y requieren de estudios más extensos.

Efectos externos—Necesitamos más evidencia de las diferencias socioeconómicas en el sueño y sus efectos sobre la función cognitiva de grupos diversos.

Alimentación y sueño—Necesitamos entender más la relación entre los tiempos del sueño y la ingesta de alimentos para poder asesorar mejor a las personas respecto al momento óptimo de tomar alimentos en relación con el sueño.

Conclusión

A medida que la población envejece, cada vez más personas se interesan en lo que pueden hacer para conservar su salud cerebral. Ya existe una abundancia de fuentes de información disponibles, pero puede ser difícil determinar lo que dice la mayoría de la ciencia actual cuando se reportan estudios nuevos, y a veces contradictorios. El GCBH hace sus recomendaciones para ayudar a que las personas conozcan las medidas prácticas que pueden tomar para fomentar una mejor salud cerebral y estar confiados en que las mismas están basadas en información confiable y científicamente creíble.

Las declaraciones de consenso y recomendaciones arriba descritas se basan en el estado de la ciencia a julio del 2016. Conforme se logren más avances en el estudio del efecto del sueño sobre la salud cerebral, el GCBH revisará periódicamente estas recomendaciones y las actualizará cuando sea necesario.

Lista de apéndices

1. Participantes, con lista de recursos adicionales de participantes y enlaces
2. Glosario
3. Encuesta sobre el sueño y la salud cerebral 2016, de AARP, Datos seleccionados de adultos de 50 años o más
4. Preguntas de discusión
5. Declaración de divulgación de potenciales conflictos de intereses
6. Financiamiento
7. Referencias seleccionadas

1. Participantes

Los miembros del Consejo Mundial sobre la Salud Cerebral son profesionales independientes de la salud y expertos procedentes de una gran variedad de disciplinas. Los especialistas en el tema del sueño y los miembros del Comité de Gobierno formularon estas recomendaciones y el Comité de Gobierno las aprobó.

Listado de especialistas

Sonia Ancoli-Israel, Ph.D.
University of California—
San Diego, USA

Donald Bliwise, Ph.D.
Emory University, USA

Julie Carrier, Ph.D.
University of Montreal, Canada

Charles Czeisler, Ph.D., M.D.
Harvard University, USA

Tiina Paunio, M.D., Ph.D.
University of Helsinki, Finland

Dalva Poyares, M.D.
Universidade Federal de Sao Paulo, Brazil

Eus Van Someren, Ph.D.
Netherlands Institute for Neuroscience,
Netherlands

Kristine Yaffe, M.D.
University of California—
San Francisco, USA

Yap Yoke Yeow, M.D., M.Med
Universiti Putra Malaysia, Malaysia

Phyllis Zee, M.D., Ph.D.
Northwestern University, USA

Comité de Gobierno

Marilyn Albert, Ph.D.
Johns Hopkins University, USA (Presidenta)

Linda Clare, Ph.D., Sc.D.
University of Exeter, UK (Vicepresidenta)

Kaarin Anstey, Ph.D.
Australian National University, Australia

Martha Clare Morris, Sc.D.
Rush University, USA

Peggye Dilworth-Anderson, Ph.D.
University of North Carolina—
Chapel Hill, USA

S. Duke Han, Ph.D., ABPP-CN
University of Southern California, USA

Yves Joanette, Ph.D.
University of Montreal, Canada

Jason Karlawish, M.D.
University of Pennsylvania, USA

Miia Kivipelto, M.D., Ph.D.
Karolinska Institutet, Sweden

Jessica Langbaum, Ph.D.
Banner Alzheimer's Institute, USA

Jacobo Mintzer, M.D.
Roper St. Francis Clinical Biotechnology
Research Institute, USA

Ronald Petersen, M.D., Ph.D.
Mayo Clinic, USA

Kate Zhong, M.D.
Global Alzheimer's Platform Foundation, USA

Moderador

Thomas Ferraro
Periodista

Equipo de trabajo

Nicholas Barracca
AARP

Lindsay R. Chura, Ph.D.
AARP

James Goodwin, Ph.D.
Age UK

William Hu, M.D., Ph.D.
Emory University, y consultor del GCBH

Sarah Lenz Lock, J.D.
AARP

Laura Mehegan
AARP

Gerard Rainville
AARP

Logan Ruppel
AARP

Laura Skufca
AARP

Debra B. Whitman, Ph.D.
AARP

Enlaces

Otros expertos de agencias públicas y asociaciones sin fines de lucro brindaron orientación y opiniones para ayudar a formular estas recomendaciones. Nuestro sincero agradecimiento para:

Matthew Baumgart
Alzheimer's Association (USA)

Doug Brown, Ph.D.
Alzheimer Society

Penny Dacks, Ph.D.
Alzheimer's Drug Discovery Fund

Luigi Ferini-Strambi, M.D., Ph.D.,
World Association of Sleep Medicine

Melinda Kelley, Ph.D.
National Institute on Aging*

Clete A. Kushida, M.D., Ph.D.
World Sleep Federation

Lisa McGuire, Ph.D.
Centers for Disease Control and Prevention*

Jane Tilly, Dr.P.h.D.
Administration for Community Living*

Michael V. Vitiello, PhD
American Geriatrics Society

Molly Wagster, Ph.D.
National Institute on Aging*

Joan Weiss, Ph.D., RN, CRNP
Health Resources and Services Administration*

Participantes y enlaces:

Lista de recursos adicionales

American Geriatric Society (AGS) Beers
Criteria for Potentially Inappropriate
Medication Use in Older Adults. Ver:
<http://www.healthinaging.org/medications-older-adults>

"A Good Night's Sleep" del National Institute
on Aging (NIA). Ver: <https://www.nia.nih.gov/health/publication/good-nights-sleep>

"Recommended Amount of Sleep for a
Healthy Adult: A Joint Consensus Statement
of the American Academy of Sleep Medicine
and Sleep Research Society." Ver: <http://www.aasmnet.org/resources/pdf/pressroom/Adult-sleep-duration-consensus.pdf>

Información general sobre el sueño y los
trastornos del sueño de Centers for Disease
Control and Prevention (CDC). Ver: <http://www.cdc.gov/sleep/index.html>

El sitio de internet de la Alzheimer's
Drug Discovery Foundation. Ver: www.cognitivevitality.org

*La participación en esta actividad por parte de estas personas no representa necesariamente el pensamiento oficial del U.S. Department of Health and Human Services, los National Institutes of Health, o el National Institute on Aging.

2. Glosario

El glosario señala la manera en la que el GCBH utilizó estos términos dentro del contexto de sus discusiones y en este documento.

Bienestar. Autojuicio sobre la satisfacción en la vida, a menudo descrito como el estado de sentirse a gusto, saludable o feliz.

Calidad del sueño. Un término subjetivo en el que la personas que durmió describe la calidad de su sueño (generalmente duerme bien o no muy bien).

Ciclos circadianos. Un término, que también se conoce como ritmo circadiano, que describe el ciclo repetitivo de 24 horas del “reloj biológico” interno. El ciclo controla cuándo está despierto y cuándo su cuerpo está listo para dormir.

Demencia. La demencia no es una enfermedad específica. En cambio, el término describe a un grupo de síntomas que afectan la memoria, el pensamiento y las habilidades sociales con la gravedad suficiente para interferir con el funcionamiento diario. Aunque la demencia generalmente involucra la pérdida de memoria, esta puede deberse a diferentes causas. Así que la pérdida de memoria por sí sola no significa que usted presente demencia. La enfermedad de Alzheimer es la causa más frecuente de demencia progresiva en adultos mayores, pero existen varias causas de demencia. Según la causa, algunos síntomas de una demencia pueden revertirse.

Desfase circadiano. Un término que describe una variedad de circunstancias, como los tiempos inapropiados de sueño y vigilia, desalineación del sueño-vigilia con los ritmos de alimentación, o desalineación de los ritmos central y periférico. La mayor parte de las investigaciones tempranas se enfocaban en el desfase de sueño respecto a la noche biológica.

Deterioro cognitivo. Los Institutos de Medicina (IOM) en el 2015 definieron un término similar, el envejecimiento

cognitivo, como el proceso de cambio gradual y continuo a lo largo de toda la vida, aunque con cambios muy variables en las funciones cognitivas que se producen a medida que las personas envejecen. El deterioro cognitivo es un término utilizado por los expertos para describir el trayecto de la pérdida de las habilidades cognitivas, en ausencia de un trastorno o enfermedad específico.

Duración del sueño. La cantidad del tiempo entre el momento en que uno se queda dormido y el momento en el que despierta.

Ensayo aleatorizado y controlado (RCT). En un ensayo aleatorizado y controlado típico, los participantes son asignados de manera aleatoria a recibir la intervención en estudio o una condición control. En un ensayo doble ciego, tanto los participantes como los investigadores desconocen (son “ciegos”) qué persona recibió la intervención, hasta después del análisis de los resultados.

Estudios epidemiológicos (*que pueden ser transversales o longitudinales*). Estos estudios son de naturaleza observacional, donde los científicos tratan de establecer un vínculo entre las actividades o el estilo de vida a través del tiempo (por ejemplo, el sueño) y los resultados a largo plazo (cerebro saludable con el envejecimiento).

Estudios longitudinales. En la investigación longitudinal, los científicos observan cambios durante un período de tiempo prolongado para establecer la secuencia temporal en la que suceden los eventos o el efecto de un factor a medida que pasa el tiempo.

Factor de confusión. Situación en la que el efecto o asociación entre la exposición y un resultado es distorsionado por la presencia de otra variable.

Fragmentación del sueño. Un síntoma del sueño perturbado, en el que la persona generalmente puede dormirse con rapidez después de irse a la cama, pero tiene problemas para mantenerse despierto.

Higiene del sueño. La higiene del sueño es una variedad de prácticas distintas que son necesarias para tener un sueño normal y de calidad por la noche, y un estado de alerta completa durante el día.

Horarios de sueño-vigilia. Un patrón regular de sueño y vigilia que es regulado por ciclos circadianos.

Insomnio. Un trastorno del sueño que se caracteriza por la dificultad para quedarse dormido o permanecer dormido, incluso cuando una persona tiene oportunidad de hacerlo, al menos tres veces por semana durante al menos tres meses, y que hace que la persona sienta que tiene impedimentos en su funcionamiento o bienestar diurno, como un desempeño cognitivo reducido o fatiga. Las quejas deben persistir incluso en circunstancias óptimas, es decir, no ser secundarias a las limitaciones de tiempo y a un entorno perturbador.

Latencia del sueño. La cantidad de tiempo que se tarda en quedar dormido, desde la vigilia completa hasta la forma más ligera de sueño no REM.

Luz. El agente natural que estimula la vista y hace visibles las cosas.

Mental. Relacionado con la mente, incluidos el razonamiento, el pensamiento, el estado de ánimo, la atención, los sentimientos, las emociones y el interés en actividades.

Perturbación del sueño. Un episodio en el que el sueño normal es interrumpido.

Privación del sueño. No permitir u obtener una duración suficiente de sueño.

Reducción del riesgo. Reducir el riesgo de deterioro cognitivo o de impedimentos en las habilidades para pensar, razonar o recordar significa disminuir las probabilidades de experimentar una pérdida de dichas habilidades. El riesgo general de una persona también puede reducirse al incrementar los factores que actúan como protectores contra el deterioro cognitivo o demencia. La demencia (debido a la enfermedad de Alzheimer u otro trastorno relacionado) es una enfermedad, y el deterioro cognitivo (enlentecimiento en el razonamiento y la memoria en ausencia de una enfermedad cerebral importante) es otra enfermedad. Cuando los científicos estudian estrategias de reducción de riesgo para el deterioro cognitivo, lo hacen buscando factores que puedan disminuir el riesgo de deterioro de las funciones cognitivas en la población general. Por lo tanto, una actividad o intervención que reduce el riesgo de un trastorno o enfermedad particular significa que probablemente una proporción menor de personas que participen en esa actividad desarrollarán dicho trastorno o enfermedad. Sin embargo, una estrategia de reducción de riesgos no es lo mismo que prevenir que un individuo contraiga determinado trastorno o enfermedad. Por ejemplo, usar un cinturón de seguridad reduce, pero no elimina, el riesgo de lesiones en personas involucradas en accidentes automovilísticos, por lo que actualmente recomendamos el uso de cinturón de seguridad durante la conducción vehicular.

Restricción del sueño. Un término, utilizado con frecuencia en la terapia conductual cognitiva, en el que se restringe la cantidad de horas de sueño.

Riesgo. El riesgo es la posibilidad o probabilidad de ocurrencia de determinado evento en un grupo de personas con similares rasgos o características, en comparación con personas sin esos rasgos o características. El riesgo general de una persona de tener una enfermedad es el efecto acumulativo de los factores que aumentan la probabilidad de desarrollarla (factores de riesgo), así como factores que disminuyen la probabilidad de desarrollar la misma enfermedad (factores protectores).

Salud cerebral. El proceso mental de la cognición, que incluye las habilidades para pensar, razonar, aprender, recordar, concentrarse, juzgar y planificar.

Síndrome de piernas inquietas. El síndrome de piernas inquietas es un trastorno neurológico caracterizado por pulsación, tensión, cosquilleo y otras sensaciones desagradables en las piernas y una necesidad incontrolable y a veces abrumadora de moverlas.

Sistema glinfático. La ruta de depuración de desechos del sistema nervioso central.

Somnolencia extrema. Un trastorno antes conocido como 'hipersomnia idiopática', en el que la persona puede sufrir episodios constantes o recurrentes de somnolencia extrema o excesiva. Se describe como sentir tanto sueño que no se puede permanecer despierto, aunque lo intente.

Toxinas. Sustancias nocivas que se acumulan en los tejidos cerebrales.

Trastorno de comportamiento asociado al sueño REM. Un trastorno del sueño en el que una persona representa físicamente sueños vívidos, a menudo desagradables, con sonidos vocales y movimientos repentinos, a veces violentos, de brazos y piernas durante el sueño REM; a veces se conoce como comportamiento de representación de sueños.

Trastornos respiratorios relacionados con el sueño. Un trastorno del sueño comúnmente identificado como apnea del sueño, en el que la respiración se interrumpe de manera breve y reiterada durante el sueño. La 'apnea' en la apnea del sueño se refiere a una pausa en la respiración que dura al menos diez segundos.

Apnea central del sueño (CSA). Una forma de apnea del sueño en la que el cerebro no controla correctamente la respiración durante el sueño.

Apnea obstructiva del sueño (OSA). La apnea obstructiva del sueño ocurre cuando los músculos de la parte trasera de la garganta no mantienen abiertas las vías respiratorias, a pesar de los esfuerzos para respirar.

3. Encuesta sobre el sueño y la salud cerebral 2016, de AARP; Datos seleccionados de adultos de 50 años o más

Los resultados completos de la encuesta están disponibles en www.aarp.org/sleepandbrainhealth

Figura 1. Mejor sueño = Mejores percepciones de la salud cerebral

Una cantidad significativamente mayor de adultos mayores de 50 años con mejores hábitos de sueño (por ejemplo, dormir 7-8 horas, dormir toda la noche, decir que están descansados, etc.) informa que su salud cerebral es excelente o muy buena.

Adultos que dicen que ellos...	% que dice que su salud cerebral es excelente o muy buena
Duermen 7-8 horas cada noche	69%★
Duermen menos de 7 horas cada noche	57%
Duermen más de 8 horas cada noche	64%
Duermen toda la noche la mayoría de las veces	73%★
A veces/rara vez/nunca duermen toda la noche	61%
Descansan bien	78%★
Descansan algo bien/no muy bien/nada bien	60%
Tienen una calidad de sueño excelente/muy buena	78%★
Tienen una calidad de sueño buena/regular/mala	54%
Duermen la cantidad correcta de tiempo	71%★
No duermen lo suficiente	58%
Duermen demasiado	41%
Duermen con una pareja, mascota, bebé o niño	68%★
Duermen solos	59%

Figura 2. Dormir mejor = Mejores percepciones de bienestar

Los adultos de 50 años o más que no tienen problemas de despertarse demasiado temprano y los que duermen toda la noche en promedio duermen más y tienen calificaciones más altas de bienestar mental.

¿Con cuánta frecuencia tiene problemas de despertarse demasiado temprano y no poder volverse a dormir?...	Horas promedio de sueño	Bienestar mental promedio
La mayor parte de las veces	6.1	46.5
En ocasiones	6.9	50.9
Rara vez	7.2	52.2
Nunca	7.3	54.4

¿Con qué frecuencia duermes de corrido sin despertarte por más de unos minutos?...	Horas promedio de sueño	Bienestar mental promedio
La mayor parte de las veces	7.2	52.9
En ocasiones	7.0	51.5
Rara vez	6.9	50.6
Nunca	6.8	49.1

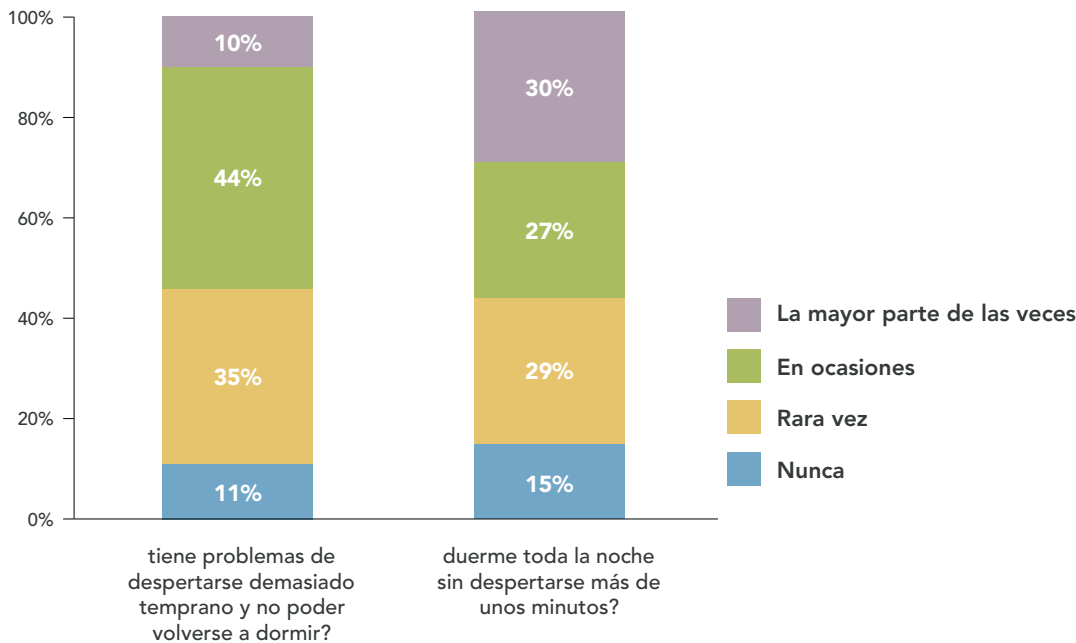
Figura 3. Cantidad de sueño

Los adultos de 50 años en adelante que dicen que...		Horas promedio de sueño
Duermen demasiado	2%	8.1
Duermen la cantidad correcta	55%	7.4
No duermen lo suficiente	43%	6.3

Figura 4. Dormir mejor = Mejores percepciones de bienestar

Muchos adultos de 50 años o más tienen algunas dificultades para dormirse o para permanecer dormidos. Más de cuatro de cada 10 (44%) dijeron que rara vez o nunca duermen toda la noche, y más de la mitad (54%) dijeron que no pueden volver a dormirse cuando se despiertan.

¿Con cuanta frecuencia usted...

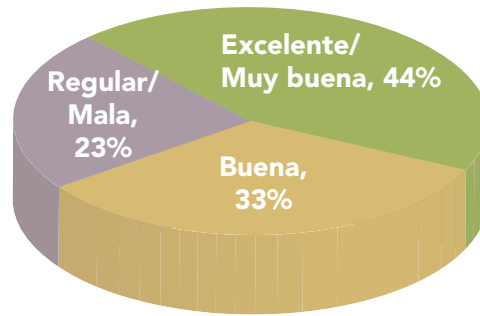


P13: ¿Con cuánta frecuencia tiene problemas de despertarse demasiado temprano y no poder volverse a dormir?
 P14: ¿Con cuánta frecuencia duerme toda la noche sin despertarse más de unos minutos?

Figura 5. Calidad del sueño

Los adultos de 50 años o más promedian siete horas de sueño por noche, y la mayoría obtienen la cantidad de sueño que creen necesitar.

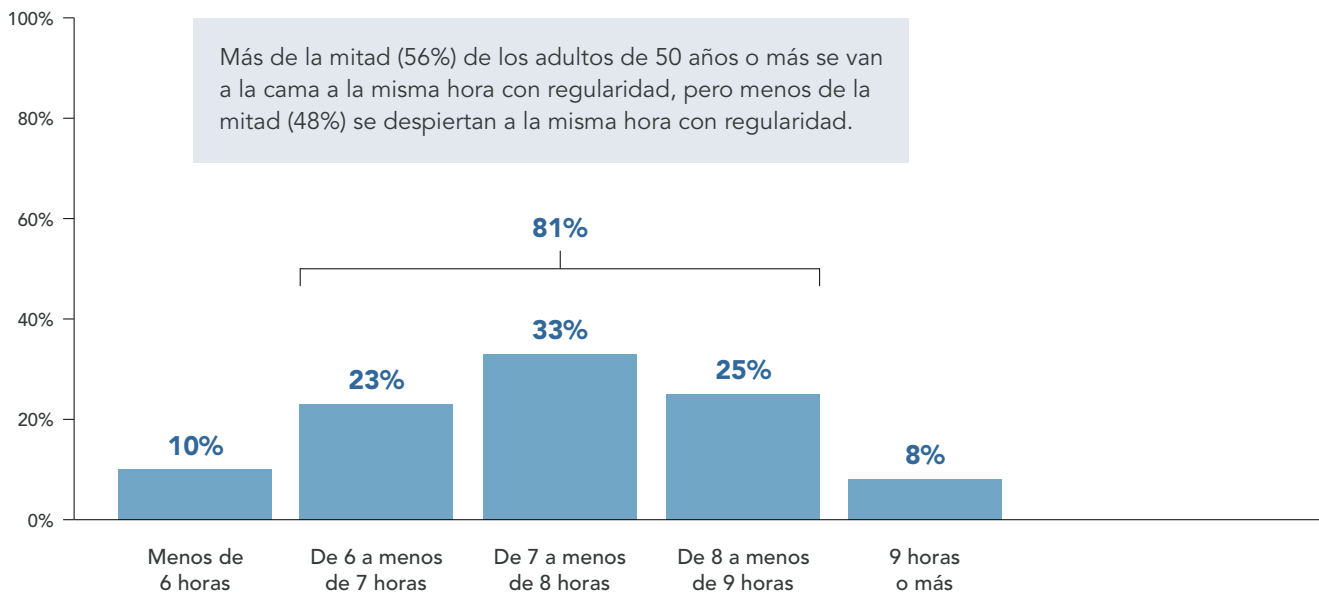
En general, ¿cómo calificaría la calidad de su sueño?



El 23% que dijo que su calidad de sueño es regular o mala representa aproximadamente a 22.8 millones de adultos de 50 años o más en Estados Unidos.

Figura 6. Rutina del sueño

Los adultos de 50 años o más promedian siete horas de sueño por noche, y la mayoría obtienen la cantidad de sueño que creen necesitar.



P11: Sin contar las siestas, ¿cuántas horas duerme al día?

P12: ¿Cuántas horas de sueño necesita para funcionar a su máximo potencial durante el día?

P16: ¿Con cuánta frecuencia usted... (despierta a la misma hora todas las mañanas?; se va a dormir a la misma hora todas las noches?)

Figura 7. Siestas

El porcentaje de adultos que duerme siestas aumenta con la edad. Adicionalmente, para las personas de 50 años o más, más adultos jubilados, hombres y afroamericanos acostumburan tomar siestas.*

Entre las personas de 50 años o más, quienes no toman siestas tienen calificaciones promedio de bienestar mental ligera pero significativamente mayores (52.1 contra 50.5) que quienes toman siestas

Entre las personas de 50 años o más, quienes toman siestas no descansan mejor que quienes no lo hacen:

- 24% de quienes toman siestas descansan bien
- 30% de quienes no toman siestas descansan bien

* Las personas que toman siestas son las que duermen siesta una vez por semana o con más frecuencia

Edad, situación de jubilación, género, raza/origen étnico	No toman siestas	Toman siestas
Total	58%	41%
50 a 54 años de edad	57%	37%
55 a 64 años de edad	64%	42%
65 a 74 años de edad	73%	47%
75 años o más	61%	59%
No jubilados	78%	41%
Jubilados	60%	50%
Hombre	78%	52%
Mujer	54%	38%
Afroamericano	71%	55%
Hispano/latino	58%	44%
Asiático	41%	37%

4. Preguntas de discusión

1. ¿Existen cambios en los patrones de sueño conforme envejecemos?
2. ¿Ciertos aspectos del sueño (por ejemplo, el sueño REM) tienen un efecto sobre cómo el cerebro procesa la información y, de ser así, este cambia con la edad?
3. ¿Existen cambios en la cantidad de sueño que necesita una persona conforme envejece?
4. ¿Las perturbaciones del sueño o el insomnio son más comunes conforme las personas envejecen?
5. ¿Qué recomendaciones les haría a los adultos mayores que puedan ayudarles a reducir sus problemas con el sueño?
6. ¿Existen actividades específicas que usted alentaría o desalentaría antes de irse a dormir (por ejemplo, cosas que deben comer o beber, tipos de ejercicio, tipos de comunicaciones electrónicas o escuchar las noticias)?
7. Cuando las personas reciben consejos sobre maneras de minimizar sus problemas de sueño, ¿generalmente son buenas para implementar estos cambios en su vida cotidiana?
8. ¿Los trastornos del sueño o el sueño de mala calidad tienen un efecto sobre la función cognitiva?
9. ¿Tomar siestas durante el día tiene un efecto sobre la función cognitiva? Si es así, ¿el efecto cambia conforme envejecemos? ¿Tomar una siesta dificulta dormir durante la noche?
10. Si las personas están tomando medicamentos recetados o de venta libre para dormir, ¿qué deben saber sobre el efecto de esos medicamentos sobre la cognición? ¿El efecto de los medicamentos para el sueño es más pronunciado conforme las personas envejecen?
11. ¿Cuáles son los métodos no farmacológicos de mejorar los patrones de sueño? ¿Cómo se implementan mejor?
12. ¿Qué sabemos sobre el sueño de las personas mayores de 50 años, y de las mayores de 60, de 70, de 80 y de 90 años? La Fundación Nacional del Sueño trata como adultos a las personas de 26 a 64 años, y como adultos mayores a los de más de 65 años. ¿Existen diferencias en el sueño entre los adultos mayores por década?

5. Declaración de divulgación de potenciales conflictos de intereses

Se pidió a los veintitrés expertos del GCBH que participaron en la formulación de este documento que revelaran sus conflictos de intereses potenciales. Quince de los expertos que participaron en la reunión y contribuyeron a la formulación de las recomendaciones afirmaron que no tenían conflictos de intereses. Ocho revelaron conflictos de intereses potenciales relacionados con trabajos de consultoría para compañías farmacéuticas, participación en investigaciones de nuevos fármacos, propiedad de acciones en compañías farmacéuticas o participación como conferenciantes o en organizaciones de asesoría científica. Estas revelaciones están disponibles por solicitud al comunicarse con el personal del Global Council on Brain Health.

6. Financiamiento

AARP proporcionó los fondos y el personal para la organización de la reunión de consensos, las llamadas en conferencia y la formulación de este documento de consensos y recomendaciones. AARP pagó los gastos de viaje relacionados con la asistencia a la reunión presencial y proporcionó un honorario modesto a los expertos que participaron en la reunión del 24 al 26 de julio del 2016, así como de la participación de los miembros del Comité de Gobierno en las llamadas en conferencia. Los enlaces no recibieron reembolsos ni honorarios.

7. Referencias seleccionadas

- Ancoli-Israel, S., et al. (2008). "Cognitive effects of treating obstructive sleep apnea in Alzheimer's Disease: A Randomized Controlled Study." *J. Am Geriatr Soc* 56: 2076-2081. doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01934.x
- Ancoli-Israel, S., et al. (2006). "Insomnia and Daytime Napping Older Adults." *J Clin Sleep Med* 2(3): 333-341.
- Ancoli-Israel, S., et al. (2001). "Sleep is Not Tangible" or What the Hebrew Tradition Has to Say About Sleep. *Psychosom Med* 63:778-787. doi.org/10.1097/00006842-200109000-00011
- Ancoli-Israel, S., et al. (1991). "Sleep-Disordered Breathing in Community Dwelling Elderly." *Sleep* 14(6) 486-495. doi.org/10.1093/sleep/14.6.486
- Baglioni, C., et al. (2011). "Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies." *J Affect Disord* 135: 10-19. doi.org/10.1016/j.jad.2011.01.011
- Baron, K. G., et al. (2013). "Exercise to improve sleep in insomnia: exploration of the bidirectional effects." *J Clin Sleep Med* 9(8): 819-824. doi.org/10.5664/jcsm.2930
- Bliwise, D. L. (2015). "Never too old: beneficial neurobehavioural effects of continuous positive airway pressure in the elderly." *Eur Respir J* 46(1): 13-15. doi.org/10.1183/09031936.00039915
- Bliwise, D. L., et al. (2014). "Fluctuations in cognition and alertness vary independently in dementia with Lewy bodies." *Mov Disord* 29(1): 83-89. doi.org/10.1002/mds.25707
- Blom, K., et al. (2015). "Internet treatment addressing either insomnia or depression, for patients with both diagnoses: A randomized trial." *Sleep* 38:267-277. doi.org/10.5665/sleep.4412
- Castro, L. S., et al. (2013). "Objective prevalence of insomnia in the Sao Paulo, Brazil epidemiologic sleep study." *Ann Neurol* 74(4): 537-546. doi.org/10.1002/ana.23945
- Chang, A. M., et al. (2015). "Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness." *Proc Natl Acad Sci U S A* 112(4): 1232-1237. doi.org/10.1073/pnas.1418490112
- Christensen, H., et al. (2016). "Effectiveness of an online insomnia program (SHUTi) for prevention of depressive episodes (the GoodNight Study): a randomised controlled trial." *The Lancet Psychiatry* 3:333-341. doi.org/10.1016/s2215-0366(15)00536-2
- Consensus Conference, P., et al. (2015). "Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: Methodology and Discussion." *Sleep* 38(8): 1161-1183. doi.org/10.5664/jcsm.4950
- Consensus Conference, P., et al. (2015). "Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society." *J Clin Sleep Med* 11(6): 591-592. doi.org/10.5664/jcsm.4758
- Cooke, J. R., et al. (2009). "Sustained use of CPAP slows deterioration of cognition, sleep, and mood in patients with Alzheimer's disease and obstructive sleep apnea: a preliminary study." *J Clin Sleep Med* 5(4): 305-309.
- Czeisler, C. A. (2013). "Perspective: casting light on sleep deficiency." *Nature* 497(7450): S13. doi.org/10.1038/497s13a
- Czeisler, C. A., et al. (2016). "Sleep-deprived motor vehicle operators are unfit to drive: a multidisciplinary expert consensus statement on drowsy driving." *Sleep Health*: 94-99. doi.org/10.1016/j.sleh.2016.04.003
- Duffy, J. F. and C. A. Czeisler (2009). "Effect of Light on Human Circadian Physiology." *Sleep Med Clin* 4(2): 165-177. doi.org/10.1016/j.jsmc.2009.01.004
- Duffy, J. F., et al. (2015). "The Case for Addressing Operator Fatigue." *Rev Hum Factors Ergon* 10(1): 29-78. doi.org/10.1177/1557234x15573949
- Gradisar, M., et al. (2013). "The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll." *J Clin Sleep Med* 9(12): 1291-1299. doi.org/10.5664/jcsm.3272
- Gustavsson, A., et al. (2011). "Cost of disorders of the brain in Europe 2010." *Eur Neuropsychopharmacol* 21:718-779. doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03590.x
- Ju, Y. E., et al. (2014). "Sleep and Alzheimer disease pathology—a bidirectional relationship." *Nat Rev Neurol* 10(2): 115-119. doi.org/10.1038/nrneurol.2013.269
- IOM (Institute of Medicine). 2015. *Cognitive Aging: Progress in understanding and opportunities for action*. Washington, D.C.: The National Academies Press. doi.org/10.7205/milmed-d-15-00292
- Irwin, M. (2015). "Why Sleep Is Important for Health: A Psychoneuroimmunology Perspective." *Annu Rev Psychol* 66: 143-172. doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115205
- Lafortune, M., et al. (2012). "Reduced slow-wave rebound during daytime recovery sleep in middle-aged subjects." *PLoS One* 7(8): e43224. doi.org/10.1371/journal.pone.0043224
- Lim, A.S., et al. (2013). "Sleep Fragmentation and the Risk of Incident Alzheimer's Disease and Cognitive Decline in Older Persons." *Sleep* 36:1027-1032. doi.org/10.5665/sleep.2802
- Lord, C., et al. (2014). "Sleep regulation and sex hormones exposure in men and women across adulthood." *Pathol Biol (Paris)* 62(5): 302-310. doi.org/10.1016/j.patbio.2014.07.005
- Luik, A.I., et al. (2015). "24-Hour activity rhythm and sleep disturbances in depression and anxiety: A population-based study of middle-aged and older persons." *Depress Anxiety* 32(9): 684-92. doi.org/10.1002/da.22355

- Luik, A.I., et al. (2015). "Associations of the 24-hour activity rhythm and sleep with cognition: A population-based study of middle-aged and elderly persons." *Sleep Med* 16: 850-855. doi.org/10.1016/j.sleep.2015.03.012
- Liu, Y., et al. (2016). "Prevalence of Healthy Sleep Duration among Adults — United States." *CDC Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*; 65:137-141. doi.org/10.15585/mmwr.mm6506a1
- Malaysian Society of Otorhinolaryngologists and Head and Neck Surgeons (2012). "Consensus Statement on Management of Obstructive Sleep Apnea in primary care." Kuala Lumpur, Malaysia. Medical Academies of Malaysia.
- Manber, R., et al. (2008). "Cognitive behavioral therapy for insomnia enhances depression outcome in patients with comorbid major depressive disorder and insomnia." *Sleep* 31:489-495. doi.org/10.1093/sleep/31.4.489
- Mehegan, L., et al. (2016). "AARP 2016 Sleep and Brain Health Survey." Available at www.aarp.org/sleepandbrainhealth. doi.org/10.26419/res.00143.001
- Mehra R., et al. (2007). "Prevalence and correlates of sleep-disordered breathing in older men: Osteoporotic Fractures in Men Sleep Study." *JAGS* 55: 1356-1364. doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01290.x
- Moraes, W., et al. (2014). "Effects of aging on sleep structure throughout adulthood: a population-based study." *Sleep Med* 15(4): 401-409. doi.org/10.1016/j.sleep.2013.11.791
- Paunio, T., et al. (2015). "Poor sleep predicts symptoms of depression and disability retirement due to depression." *J Affect Disord* 72:381-9. doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.002
- Paunio, T., et al. (2009). "Longitudinal study on poor sleep and life dissatisfaction in a nationwide cohort of twins." *Am J Epidemiol* 169(2): 206-213. doi.org/10.1093/aje/kwn305
- Piovezan, R. D., et al. (2015). "The impact of sleep on age-related sarcopenia: Possible connections and clinical implications." *Ageing Res Rev* 23(Pt B): 210-220. doi.org/10.1016/j.arr.2015.07.003
- Piovezan, R. D., et al. (2013). "Frailty and sleep disturbances in the elderly: possible connections and clinical implications." *Sleep Science* 6: 175-179.
- Reid, K. J., et al. (2010). "Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia." *Sleep Med* 11(9): 934-940. doi.org/10.1016/j.sleep.2010.04.014
- Riemersma-van der Lek R, Swaab DF, Twisk J, Hol EM, Hoogendijk WJG and Van Someren EJW (2008). "Effect of bright light and melatonin on cognitive and non-cognitive function in elderly residents of group care facilities: a randomized controlled trial." *JAMA* 299(22): 2642-2655. doi.org/10.1001/jama.299.22.2642
- Romeijn, N., et al. (2012). "Sleep, vigilance, and thermosensitivity." *Pflugers Arch* 463(1): 169-176. doi.org/10.1007/s00424-011-1042-2
- Sandman, N., et al. (2013). "Nightmares: Prevalence among the Finnish General Adult Population and War Veterans during 1972-2007." *Sleep* 36(7): 1041-1050. doi.org/10.5665/sleep.2806
- Scullin, M. K. and D. L. Bliwise (2015). "Sleep, cognition, and normal aging: integrating a half century of multidisciplinary research." *Perspect Psychol Sci* 10(1): 97-137. doi.org/10.1177/1745691614556680
- Simonelli, G., et al. (2016). "Neighborhood Factors as Predictors of Poor Sleep in the Sueno Ancillary Study of the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL)." *Sleep. In Press*. doi.org/10.1093/sleep/zsw025
- Skufca, L. 2015 Survey on Brain Health. Washington, DC: AARP Research, October 2015. doi.org/10.26419/res.00114.001
- Van Someren, E. J., et al. (2015). "Disrupted Sleep: From Molecules to Cognition." *J Neurosci* 35(41): 13889-13895. doi.org/10.1523/jneurosci.2592-15.2015
- Van Someren, E. J. and R. F. Riemersma-Van Der Lek (2007). "Live to the rhythm, slave to the rhythm." *Sleep Med Rev* 11(6): 465-484. doi.org/10.1016/j.smr.2007.07.003
- Watson, N. F., et al. (2015). "Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society." *Sleep* 38(6): 843-844. doi.org/10.5664/jcsm.4758
- Westerberg, C. E., et al. (2015). "Memory improvement via slow-oscillatory stimulation during sleep in older adults." *Neurobiol Aging* 36(9): 2577-2586. doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2015.05.014
- Westerberg, C. E., et al. (2012). "Concurrent impairments in sleep and memory in amnesic mild cognitive impairment." *J Int Neuropsychol Soc* 18(3): 490-500. doi.org/10.1017/S135561771200001X
- Wu, M.P., et al. (2014). "Insomnia subtypes and the subsequent risks of stroke: report from a nationally representative cohort." *Stroke* 45:1349-1354. doi.org/10.1161/strokeaha.113.003675
- Zee, P. C., et al. (2014). "Strategic opportunities in sleep and circadian research: report of the Joint Task Force of the Sleep Research Society and American Academy of Sleep Medicine." *Sleep* 37(2): 219-227. doi.org/10.5665/sleep.3384
- Zuurbier, L.A., et al. (2015). "Cerebral small vessel disease is related to disturbed 24-h activity rhythms: a population-based study." *Eur J Neurol* 22:1482-1487. doi.org/10.1111/ene.12775



Global Council on
Brain HealthSM
A COLLABORATIVE FROM AARP