



**Gestión del sueño y descanso
en el ámbito laboral**
Mantén despierta tu empresa

Gestión del sueño y descanso en el ámbito laboral

Mantén despierta tu empresa

© Asepeyo. Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151. 1ª Edición, octubre 2023

Autores: Maria Carmen Bernad Castillo, Xavier Panadès Gella, Toni Perramon Lladó y Jordi Serra Pallisa

Dirección de Prevención de Asepeyo

Reservados todos los derechos en todas las lenguas y países

www.asepeyo.es

Índice

1. Presentación	3
2. Sueño y salud	5
2.1. ¿Qué es el sueño y para qué sirve?	
2.2. ¿Cómo afecta la calidad del sueño a nuestra salud?	
2.3. Trastornos del sueño	
2.3.1. Insomnio	
2.3.2. Apneas del sueño	
2.3.3. Síndrome de las piernas inquietas	
2.4. Sueño y perspectiva de género	
2.4.1. Embarazo y lactancia	
2.4.2. Menopausia	
2.4.3. Sueño y diversidad cultural	
2.5. Sueño y edad. Envejecimiento activo	
3. Sueño y trabajo	13
3.1. ¿Cómo afecta la falta de sueño en el ámbito laboral?	
3.2. Sueño, trabajo a turnos y trabajo nocturno	
3.3. Somnolencia y conducción de vehículos	
3.4. Jet lag o síndrome de cambio de zona horaria	
4. Buenas prácticas y hábitos saludables	20
4.1. Buenas prácticas organizacionales	
4.2. Hábitos saludables para una buena higiene del sueño	
4.3. Sueño y alimentación	
5. Bibliografía	31
Anexo. Cuestionario calidad sueño y modelos vigilancia salud	33



1. Presentación

El concepto de salud de la *Organización Mundial de la Salud (OMS)* vigente desde 1948 amplió el enfoque puramente médico, “ausencia de enfermedad”, a un concepto holístico, “estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, introduciendo la vertiente de salud positiva al hablar de bienestar y calidad de vida y abarcando las dimensiones personal, social y laboral.



Es en 1984 cuando se empieza a entender la salud como un proceso dinámico, una fortaleza. En 1986 se amplía, con la Carta de Ottawa para la “Promoción de la salud”, y se habla de salud como “el grado en que un individuo o grupo sea capaz de conseguir sus aspiraciones y satisfacer sus necesidades, también de adaptarse al medio ambiente”.

La salud es un recurso para la vida que pone el foco en las capacidades físicas pero también, al tiempo, en los recursos personales y sociales.

Durante la etapa laboral de la persona, desarrollando su actividad en una gran empresa o PYME, consideramos que el lugar de trabajo es idóneo para mejorar y promocionar su salud, en todas sus dimensiones laboral, personal y social. Las acciones encaminadas a ello repercutirán, sin duda, en la competitividad y sostenibilidad de la empresa, así como en la calidad de vida, el entorno familiar y social: en definitiva, en el bienestar del trabajador. **Las empresas sanas y sostenibles precisan de personas sanas.**

Las empresas que se preocupan por la salud de las personas que la componen, como sello de identidad y valor, son empresas que potencian y promueven la seguridad, la salud, el bienestar de los trabajadores y la sostenibilidad de la organización mediante políticas activas englobadas dentro de un proceso de mejora continua, ya que consideran estos objetivos estratégicos. Hablamos en este caso de modelos de empresa saludable y/o Total Worker Health.

Según el modelo de empresa saludable, entendemos como organización saludable aquella que, sobre los pilares de la prevención de riesgos laborales y el cumplimiento normativo, gestiona la salud de los

trabajadores de forma integral e integrada en todas las políticas de la empresa y trabajando en los 4 pilares básicos, como son el entorno físico, psicosocial, promoviendo recursos de salud y repercutiendo en la comunidad mediante el concepto de responsabilidad social corporativa.

Las políticas de promoción de la salud en el trabajo reportan claros beneficios tanto a los trabajadores como a las organizaciones y a la comunidad:

- Reducción de accidentes y enfermedades crónicas.
- Aumento de la productividad empresarial.
- Disminución del absentismo y presentismo.

Por cada euro invertido en programas de promoción de la salud en el trabajo se genera un Retorno de la Inversión o ROI (entendido por el beneficio obtenido comparado con la inversión realizada) de entre 2,5 a 4,8 euros en absentismo y 2,3 a 5,9 euros en costes de enfermedad (datos Informe de trabajadores sanos en Empresas Saludables de la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo ENWHP).

- Mejora el clima laboral, la motivación y la participación.
- Identificación con los valores de la empresa y retención del talento.
- Imagen y reputación para los trabajadores, la empresa y la comunidad: “orgullo de marca”.
- Disminuyen los costes sociales sanitarios.
- Mejora la calidad de vida de los ciudadanos.

En junio del 2011, el *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) lanzó el programa *Total Worker Health* (TWH), que surgió de las iniciativas de NIOSH, Steps to a Healthier U.S. Workforce (Medidas para una Fuerza Laboral más Saludable en los EEUU). El Total Worker Health es una estrategia integral que tiene como objetivo mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores mediante la integración de medidas de seguridad y salud en el trabajo con iniciativas de promoción de la salud y el bienestar. Este modelo ayuda a las empresas a crear un ambiente de trabajo seguro y saludable que promueva la calidad de vida de los trabajadores, la productividad y la rentabilidad de la empresa.

Así vemos que son modelos que buscan alcanzar el mismo objetivo. El modelo de empresa saludable europeo es certificable como sello de identidad empresarial.

Esta guía, desarrollada en el marco de la planificación general de la Seguridad Social a aplicar por parte de las mutuas colaboradoras con la Seguridad Social, pretende facilitar conocimientos y argumentos a los empresarios y directivos para que impulsen **Programas de promoción de la salud en el ámbito del sueño y descanso** al objeto de disminuir la siniestralidad y conseguir buenos niveles de competitividad. Asimismo, proporciona un compendio de buenas prácticas que ayuden a establecer una correcta higiene del sueño, que permita a la población trabajadora **un descanso de calidad, saludable y orientado a conseguir una mejor calidad de vida**.

El sueño es un periodo fisiológico de reposo que permite al cuerpo y a la mente descansar y restablecerse. Además, una buena higiene del sueño incide positivamente, junto a otros factores, en conseguir un envejecimiento activo y saludable. No solo dormir es esencial, sino hacerlo bien; cuando esto sucede nos levantamos frescos y llenos de energía y vitalidad.

Según datos de la *Sociedad Española de Neurología* (SEN), en 2022, en España, más de 12 millones de personas (>30 %) se despiertan con la sensación de no haber tenido un sueño reparador o finalizan el día muy cansados y, además, más de 4 millones (10 %) padecen algún tipo de trastorno de sueño crónico y grave. Se estima que entre el 20 y el 48 % de la población adulta española no tiene un sueño de calidad. Según dicha organización, menos de un tercio de los pacientes con problemas de sueño buscan ayuda profesional.

El 25-35 % de la población adulta padece insomnio transitorio y entre un 10 y un 15 % sufre de insomnio crónico. Por otro lado, la *World Sleep Society* estima que hasta el 45 % de la población mundial padecerá, en algún momento, algún trastorno del sueño grave, por lo que se considera una epidemia global.

Esto determina la importancia de detectar los trastornos del sueño y sensibilizar a la población de la necesidad de disfrutar de un sueño de calidad, así como de cambiar los hábitos de vida y reducir factores de riesgo.

2. Sueño y salud

2.1. ¿Qué es el sueño y para qué sirve?

Pasamos una tercera parte de nuestra vida durmiendo. Ello nos hace pensar que una actividad a la que dedicamos tanto tiempo, aún de apariencia pasiva, ha de ser importante para nuestra vida y nuestra salud. Dormimos no sólo para descansar sino también para reparar nuestro organismo física y mentalmente.

El sueño es un proceso elemental para mantener un buen estado de salud física y mental.

Desconectamos para volver a conectarnos mejor y de forma saludable, consolidamos nuestra memoria, nos reparamos emocionalmente y reparamos nuestros órganos y sistemas. Dormir es una necesidad humana básica, relacionada con la salud y el bienestar de la persona y, por ende, con su longevidad.

El descubrimiento del electroencefalógrafo permitió el estudio de la actividad eléctrica cerebral mostrando las diferencias funcionales en los estados de vigilia y de sueño. Así, se inició el conocimiento de la neurofisiología del sueño que nos ha llevado a establecer la relación entre el ciclo del sueño/vigilia y otros ciclos biológicos fundamentales para nuestro bienestar y salud.

El sueño es un estado fisiológico que conlleva la abolición periódica de la conciencia vigil y la reducción de la respuesta a los estímulos ambientales. Es una conducta diferente a la vigilia, con la que está íntimamente relacionado.



Los dos estados: vigilia (despierto) y sueño (dormido) se integran en un conjunto funcional denominado: ciclo vigilia-sueño, cuya aparición rítmica es circadiana (ciclo cercano a un día) y subyace en un ciclo fisiológico de 24 h. Son ritmos circadianos el metabolismo, la temperatura corporal, la secreción de hormonas y los patrones de sueño en los mamíferos, entre otros.

Tenemos un reloj biológico central situado en el cerebro, en una zona denominada hipotálamo, que a través de la información lumínica recibida del exterior, estimula la secreción de una hormona fundamental en este

proceso, denominada melatonina, que induce la aparición y el inicio del sueño. Cuando esta hormona desciende (de madrugada) favorece el estado de vigilia.

Otra hormona, el cortisol, tiene su pico máximo por la mañana y nos ayuda a enfrentar los retos del día. El proceso neurofisiológico del sueño es un proceso complejo, que no detallaremos al no ser objetivo principal de esta guía.

El *sueño de calidad* aparece aproximadamente a las 2 h desde el inicio de producción de melatonina (“dim light melatonin onset”) al tiempo que desciende la temperatura cerebral y aumenta en la periferia de la piel. En este intervalo de tiempo se favorece un sueño de calidad y cuando interrumpimos o alteramos esta ventana, la calidad del sueño empeora.

En individuos sanos la síntesis de melatonina se inicia al oscurecer, entre las 20 y las 22 h. Alcanza el máximo entre medianoche y las 2-3 h. de la madrugada, sin relación con la fase de sueño. A partir de esta hora decrece paulatinamente, siendo mínima durante el día. El pico máximo coincide con el valor mínimo de la temperatura corporal. Se asocia al control de los ritmos circadianos y a la adaptación al ciclo de luz-oscuridad. (1,2,3)

La **calidad y la continuidad** del sueño es fundamental para que sea reparador. Existe evidencia de que tanto el sueño de corta duración como el de larga duración pueden afectar al estado de bienestar y salud física y mental. El grupo multidisciplinar de expertos de la *National Sleep Foundation* ha publicado unas recomendaciones en relación a grupos de edad, que son para adultos jóvenes (18-25 años) y adultos de edad media (26-64 años) de **7 a 9 h diarias**.

En resumen, se considera que son tres los factores que determinan un sueño de calidad:

- La duración del sueño. En adultos, entre 7 y 9 h.
- La continuidad del sueño, que sea estable y sin fragmentación.
- Alcanzar las fases de sueño profundo, que implican un descanso más reparador física y mentalmente.(4)

Las necesidades del sueño son diferentes en las diversas etapas de la vida, en relación a la edad, y existen variaciones interindividuales, genéticas y condicionantes socioculturales. Pero ¿somos todos iguales? Además de la edad y del sexo existen diferencias en nuestro reloj biológico interno que marca nuestro “cronotipo”, con unos horarios propios de sueño en función de las características genéticas internas, así como de condicionantes externos socioculturales.

Si quieres puedes consultar tu cronotipo en la página web de la *Universidad de Murcia* <https://www.um.es/cronobiologia/taller-del-relojero/autoevaluacion/test-matutinidad-vespertinidad/>

Cada individuo debe satisfacer su “**cuota de sueño**” para sentirse bien. Se describen así personas con un patrón de “**sueño corto**”, que necesitan pocas horas de descanso nocturno, con una media de 5 h; otros sujetos con “**patrón largo**”, que duermen más de 9 h por noche; y los que tienen un “**patrón intermedio**”, que constituyen la mayoría de los individuos, los que duermen entre 7 y 8 h.

En ocasiones nuestro cronotipo interno no está perfectamente sincronizado con los requerimientos del entorno (horarios laborales, actividades, etc). Los cronotipos matutinos (cronotipo Alondra) tienen horarios adelantados (madrugadores que acaban el día de forma precoz y se acuestan temprano) mientras que los cronotipos vespertinos (cronotipo Búho) tienen horarios más atrasados. Los cronotipos intermedios (cronotipo Colibrí) pueden adaptarse sin mayor esfuerzo a madrugar o trasnochar y representan la mitad de la población.

Estos cronotipos extremos, alondra y búho, se observan aproximadamente en un 15-20 % de la población, mientras que el 60 % tiene un cronotipo central o colibrí.

El sueño normal presenta dos grandes componentes: el sueño no-REM (sin movimientos oculares rápidos) y el sueño REM (Rapid Eye Movement). El sueño no-REM, a su vez, se divide en 4 estadios progresivos hasta entrar en una fase REM.

Estos 4 estadios son la etapa I, de somnolencia o adormecimiento, la etapa II-III de sueño ligero y la etapa IV o de sueño profundo. Esta fase, de sueño profundo, es la más reparadora y se asocia también a la mayor secreción de hormonas sexuales y de la hormona de crecimiento (importante en niños y adolescentes).

La siguiente etapa es la de sueño REM o sueño paradójico. Se denomina así porque aunque la apariencia externa es de una relajación profunda, de inactividad, el electroencefalograma muestra unos patrones de activación cerebral similares a la vigilia, a estar despiertos, y se asocia a movimientos oculares rápidos. El sueño no-REM ocupa el 75 % del tiempo, mientras que los periodos REM ocupan el 25 % del tiempo total de sueño y es cuando tenemos una mayor actividad cerebral (soñamos).

Es en la fase REM cuando las estructuras necesarias para la consolidación de la memoria están activas, por lo que esta fase es importante para los procesos de memoria y también para eliminar los “datos inútiles”. El porcentaje de sueño REM va cambiando con la edad, así puede representar el 50 % del tiempo del sueño en los recién nacidos y va disminuyendo a medida que nos hacemos mayores. Las fases de sueño no-REM y REM se alternan sucesivamente, 4-5 veces por noche.

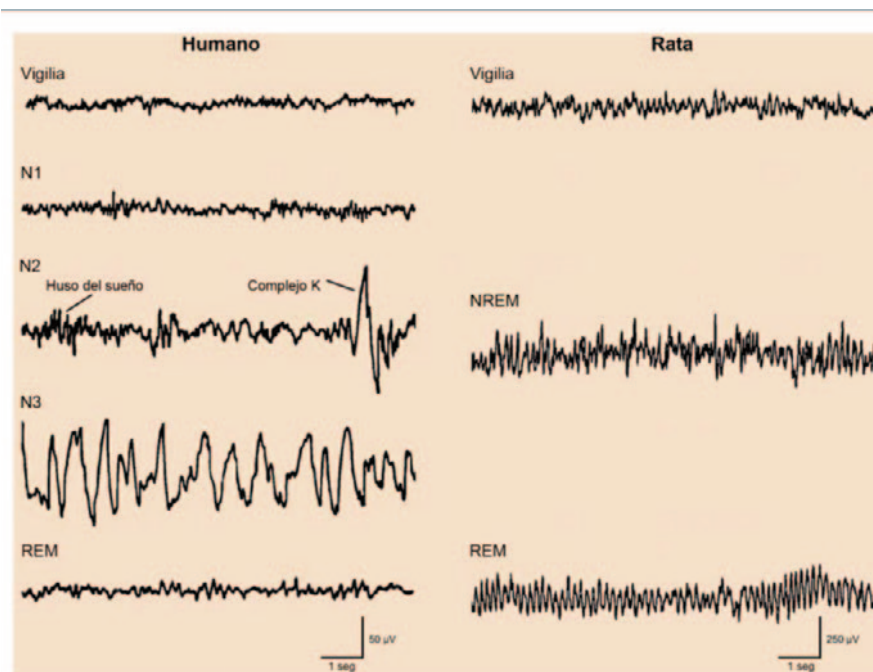


Figura 3. Patrones EEG durante la vigilia y las distintas fases del sueño en seres humanos y en ratas. (Modificada de Brown y cols., 2012).

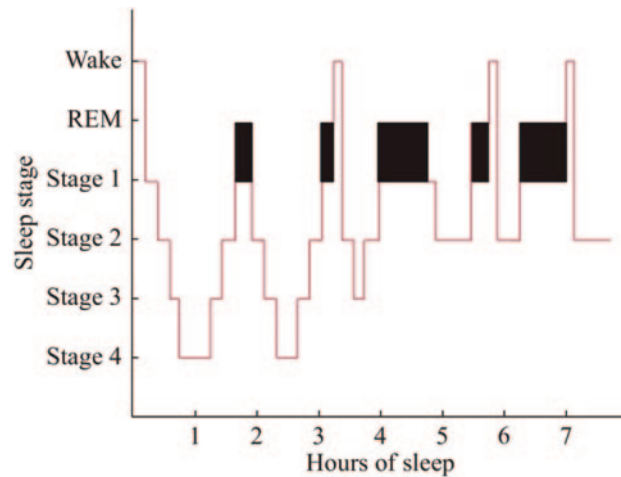


Figure 1. A hypnogram of a typical young adult.

Rampes Sanketh, Ma Katie, Divecha Yasmin Amy, Alam Azeem, Ma Daqing
Postoperative sleep disorders and their potential impacts on surgical outcomes
<https://doi.org/10.7555/JBR.33.20190054>

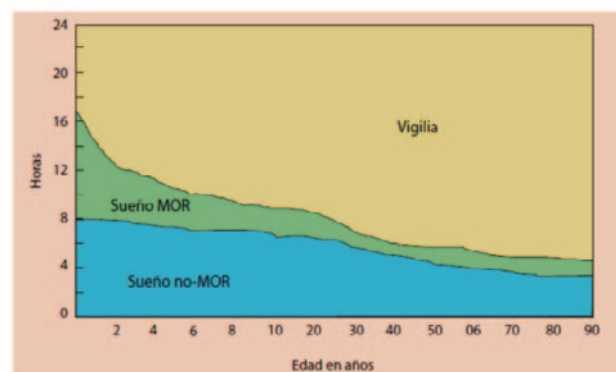


Figura 2 Esquema que nos muestra cambios en la duración de las etapas de sueño y vigilia a lo largo de la vida en humanos. observamos una reducción de tiempo de sueño después de los 40 años.

Rev. Fac. Med. (Méx.) vol.66 no.2 Ciudad de México mar./abr. 2023 Epub 12-Mayo-2023

2.2. ¿Cómo afecta la calidad del sueño a nuestra salud?

El sueño se relaciona con los procesos fisiológicos más importantes para la vida y, por tanto, para nuestra salud física y mental.

Según la Sociedad Española de Neurología (SEN), existe evidencia científica de que una mala calidad en el descanso debida a malos hábitos o trastornos crónicos que alteran los patrones de sueño puede afectar a nuestra salud, incrementando el riesgo de padecer **problemas cardiovasculares** como la hipertensión o riesgo de enfermedades coronarias, **trastornos metabólicos o endocrinos**, como la diabetes u obesidad, así como **alteraciones inmunológicas** que pueden provocar **procesos inflamatorios y neoplásicos**. También afecta a la salud mental, a la memoria, a los procesos cognitivos y al envejecimiento.

Obesidad. Investigaciones clínicas financiadas por el *National Institutes of Health* norteamericano muestran que un sueño breve se asocia con el exceso de peso corporal. Un sueño inadecuado puede provocar cambios en el hipotálamo del cerebro, que regula el apetito y el gasto de energía.(5,6,7).

Diabetes. La insuficiencia de sueño aumenta el riesgo metabólico por alteración del ritmo diario y la eficiencia de la insulina y puede contribuir al desarrollo de enfermedades como la diabetes tipo 2 (ya sea provocando su aparición como haciéndola más severa en caso de existir) y al aumento del peso corporal debido a un mayor apetito y un menor ejercicio debido al cansancio acumulado. (8)

Inmunidad. Dormir poco altera nuestro sistema inmunitario (baja las defensas del cuerpo), incrementa la aparición de procesos inflamatorios y disminuye la producción y cantidad de glóbulos blancos. Existe evidencia de que personas con alteraciones en el ritmo circadiano, después de años de trabajo a turnos o turno de noche, presentan una mayor prevalencia al crecimiento de tumores malignos, como por ejemplo el cáncer de mama en enfermeras o azafatas de vuelo. (9) Se relaciona también con el cáncer colorrectal, entre otros.

Enfermedad cardiovascular. La apnea del sueño aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión, accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardíacas coronarias y arritmias o latidos cardíacos irregulares. (10)

Niveles elevados de presión arterial (PA). Periodos de insomnio agudo de corta duración pueden descompensar la tensión arterial en hipertensos e incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares en las personas que duermen demasiado poco. (11)

Trastornos del estado de ánimo/ salud mental. Dormir mal, de forma aguda, puede generar irritabilidad y cambios de humor, pero un sueño insuficiente de forma crónica puede provocar trastornos del estado de ánimo a largo plazo y se han relacionado con la depresión, la ansiedad y otros malestares psíquicos.(11)

Los problemas del sueño constituyen una preocupación, por tanto, para la Salud Pública mundial. Por contra, cuando dormimos bien y estamos sincronizados con nuestro entorno, nos encontramos en un buen estado de energía y rendimiento.

2.3. Trastornos del sueño

Según la *Sociedad Española de Neurología* (SEN) el insomnio, la apnea obstructiva del sueño y el síndrome de las piernas inquietas son los trastornos del sueño más habituales entre la población española.

Según datos de la misma fuente (SEN) el insomnio es el más frecuente. Entre un 25-35 % de la población adulta padece insomnio transitorio y entre un 10 y un 15 % sufre de insomnio crónico.

Tras el insomnio, los trastornos del sueño más comunes son la apnea obstructiva del sueño (2-4 % de la población, principalmente hombres con sobrepeso y mujeres después de la menopausia) y el síndrome de piernas inquietas (5 % de la población predominando en mayores de 50 años).

Mencionaremos también **la narcolepsia**, que es un ataque o crisis de somnolencia que se puede dar en cualquier momento. Las personas que sufren esta dolencia se pueden quedar dormidos de golpe, en cualquier circunstancia, con el peligro que ello conlleva. Es una patología más rara que las tres mencionadas anteriormente.

Es importante destacar el infradiagnóstico de estas patologías y la importancia de consultar siempre a los profesionales sanitarios si se presentan trastornos frecuentes del sueño, evitando la automedicación.

2.3.1. Insomnio

Es el trastorno del sueño más común. Hace referencia a la dificultad para conciliar o mantener el sueño (con posibilidad de pequeños despertares) o levantarse temprano con la sensación de no haber dormido lo suficiente, aún con las condiciones adecuadas. La incidencia aumenta con la edad y es más frecuente en las mujeres. Dormir mal durante la noche provoca somnolencia diurna y secundariamente puede ocasionar alteraciones cognitivas y de comportamiento.



El insomnio más frecuente es el primario, relacionado con situaciones que provocan estrés y que suele mejorar cuando se resuelven las situaciones estresantes o tras un periodo de adaptación. El insomnio también puede ser secundario, al efecto de determinadas enfermedades o al consumo de fármacos.

El insomnio psicofísico se genera por la ansiedad de no poder dormir, generando un círculo vicioso que se retroalimenta, o bien por hiperactividad mental. Suele mejorar al cambiar de entorno para dormir (12)

2.3.2. Síndrome de Apneas / Hipopnea del sueño (SAHS)

El síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) no es poco habitual en la población general tras el insomnio y se caracteriza por presentar somnolencia diurna excesiva, alteraciones cardiorrespiratorias y neurológicas, todo ello secundario a episodios obstructivos de la vía aérea superior durante el sueño.

Suele afectar a pacientes obesos y los síntomas son ronquidos intensos y entrecortados, seguidos de interrupciones de la respiración (apneas), que conducen a un brusco despertar. Las apneas originan un descenso en los niveles de oxígeno en sangre que pueden determinar posteriores problemas cardiovasculares, y que junto a los microdespertares determinan un sueño fragmentado y de baja calidad.

Como ya se ha comentado, constituye un síndrome que incrementa la incidencia de accidentabilidad laboral, debido a la somnolencia diurna que provoca.

2.3.3. Síndrome de las piernas inquietas

Es una alteración del sistema nervioso que provoca la sensación de un impulso irrefrenable a levantarse y pasear o caminar. Incomodidad a menos que se muevan las piernas. El movimiento detiene la sensación desagradable durante un corto tiempo.

Este trastorno es conocido también como síndrome de piernas inquietas / enfermedad de Willis-Ekbom (RLS/WED, por sus siglas en inglés). Ocurre con mayor frecuencia en personas adultas de mediana edad o mayores. Las mujeres tienen más probabilidad de sufrir este síndrome pudiendo presentar una influencia hereditaria.

Existen otras alteraciones del sueño, que afectan a diferentes fases del mismo, que por su especificidad y complejidad no serán tratados en esta guía. Sólo cabe destacar la premisa que ante cualquier alteración en la higiene del sueño se consulte con el especialista y se evite siempre la automedicación.

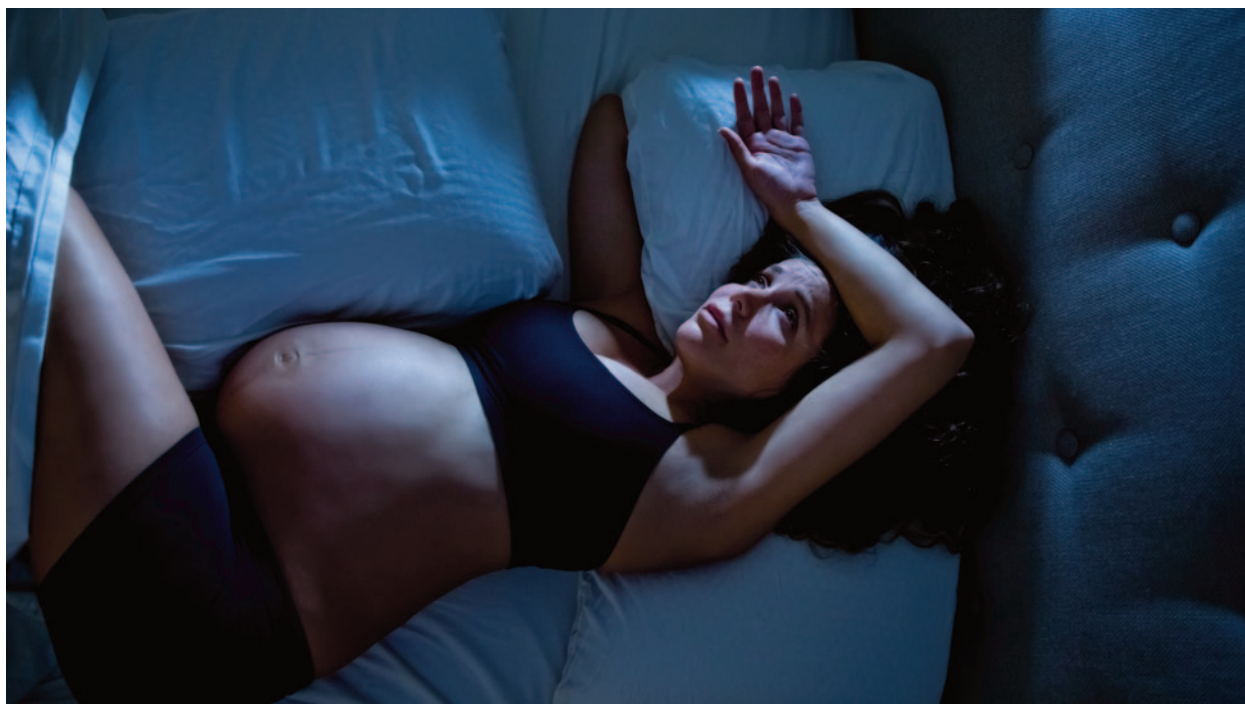
2.4. Sueño y perspectiva de género

Existe una estrecha relación entre las hormonas sexuales femeninas y el sueño. Esto conlleva la existencia de diferencias en sueño relacionadas con el género, como en la incidencia de algunos trastornos del sueño frecuentes.

La calidad del sueño puede estar afectada en las distintas etapas vitales en la mujer (edad fértil, menstruación, embarazo, menopausia y postmenopausia). La incidencia de las alteraciones de sueño más frecuentes, como el insomnio, la apnea obstructiva del sueño y el síndrome de las piernas inquietas, es diferente según el género.

Nos centraremos en dos etapas diferenciadas, la gestación y la menopausia:

2.4.1. Embarazo



La somnolencia del inicio del embarazo pone en valor la importancia del sueño en la gestación que repercute en la salud materna y el desarrollo fetal. El sueño de calidad previene complicaciones de la gestación.

Sin embargo, un considerable número de mujeres tiene problemas para dormir en el 3^{er} trimestre, posiblemente debido a los cambios hormonales, al estado físico, que origina incomodidad, y las preocupaciones por el parto, el bebé o el propio proceso. Los trastornos del sueño más prevalentes durante la gestación son la somnolencia diurna excesiva (sobretudo en el 1^{er} trimestre de la gestación), el insomnio, el síndrome de las piernas inquietas, que puede afectar entre un 10-34 % de las gestantes generalmente relacionado con niveles bajos de hierro, ferritina o vitamina D y, por último, ronquidos, apnea o hipopnea del sueño que se relaciona con niveles elevados de progesterona (12 bis)

Las causas de los trastornos del sueño durante la gestación son:

- Elevación de las hormonas propias de la gestación
- Náuseas, acidez y vómitos
- Congestión nasal (rinitis gestacional, que afecta al 30 % de las mujeres por la inflamación mucosa de origen hormonal)
- Incremento de la presión arterial y de la temperatura corporal
- Incremento de la frecuencia cardíaca
- Incremento de la frecuencia de la micción nocturna
- Calambres en las piernas
- Aumento de peso y del volumen del vientre
- Dolor en la parte baja de la espalda
- Dificultad para encontrar una postura cómoda para dormir

Es fundamental establecer rutinas y pautas de higiene de sueño. Los problemas de sueño en la gestación son factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión, enfermedad coronaria, diabetes gestacional y depresión postparto.

2.4.2. Menopausia

Los problemas de sueño son comunes en esta etapa (coincidente con una edad media de la vida) y en general en el periodo de transición hacia la menopausia, debido a factores relacionados con esta etapa vital, pero también al envejecimiento, al estado de salud, a factores psicosociales y al estilo de vida.

Los síntomas pueden aparecer en la perimenopausia debido al descenso de los niveles hormonales de estrógenos y progesterona que provocan cambios físicos y psicológicos además de las alteraciones del sueño. Si el proceso no sucede de forma natural sino tras una intervención quirúrgica o por fármacos, la aparición de los síntomas es más aguda.

El 61 % de las mujeres menopáusicas presentan insomnio, la alteración del sueño más común, seguido en prevalencia de ronquidos y apnea del sueño (47-67 %) y en tercer lugar el síndrome de las piernas inquietas (13).

Causas de insomnio en la menopausia:

- Oscilaciones hormonales
- Sofocos (afectan al 85 % de las mujeres en esta etapa), que pueden interrumpir el sueño nocturno
- Oscilación térmica entre día y noche
- Menor síntesis de melatonina en este periodo

Para mejorar el sueño durante la menopausia, además de las buenas prácticas generales, se recomienda llevar a cabo tratamientos específicos bajo indicación y supervisión médica, que a menudo incluyen suplementos de melatonina y alimentación con nutrientes ricos en triptófanos.

2.4.3. Sueño y diversidad cultural

El tiempo de trabajo y la distribución horaria de la jornada de trabajo puede ser variable y se establece en función del tipo de actividad y la organización empresarial.

En las actividades en que la organización del trabajo se desarrolle con jornadas variables, a turnos o con nocturnidad es importante tener en cuenta esta variable para establecer medidas preventivas en las situaciones en que el horario de trabajo interfiera con los cambios temporales en los hábitos alimenticios (por ej. en casos de ayuno prolongado) o con ritos de culto religioso.

2.5. Sueño y edad. Envejecimiento activo

Nos encontramos en la actualidad en la tesitura de ampliar la edad de jubilación y prolongar la vida útil. Los investigadores y la ciencia han puesto el foco en cuidar la higiene del sueño para mantener un buen estado de salud durante más años, evidentemente junto al mantenimiento de otros hábitos saludables. El deterioro del sueño se ha relacionado con afecciones neurodegenerativas, como la enfermedad de Alzheimer, alteraciones cerebrales neurovasculares, deterioro cognitivo u otras, como la enfermedad de Parkinson, pero también otras dolencias, como las enfermedades cardíacas, la obesidad, la diabetes, accidentes cerebrovasculares, etc.

Se producen, además, cambios en el sueño, con el paso de los años, tanto en la cantidad como en la estructura del mismo, con la aparición de un sueño más corto y fragmentado junto a una menor proporción de las fases 3 y 4 no REM (sueño profundo) y de la fase REM predominando, por lo tanto, un sueño más superficial. Disminuye la producción de melatonina y se alteran otros neuroquímicos que intervienen en el ciclo de sueño-vigilia como la Galanina (sueño) y la Orexina (vigilia). Esta desregulación del ritmo de sueño-vigilia suele ocasionar en los adultos mayores fatiga diurna y ansiedad o inquietud nocturna al no poder conciliar bien el sueño.

Por supuesto, al envejecer no todo el mundo va a presentar estas alteraciones y, cuando aparecen, no en la misma intensidad. Está claro que hemos de poner atención para mejorar nuestro sueño, en cantidad y en calidad, para envejecer de una forma activa y saludable y para cuidar la salud de las personas que ya han llegado a este punto.

3. Sueño y trabajo

3.1. ¿Cómo afecta la falta de sueño al ámbito laboral?

Los trastornos del sueño y la fatiga crónica son muy frecuentes en la sociedad occidental y están presentes como agente causal o como agravante en muchos accidentes de circulación y accidentes de trabajo. Igualmente, la falta de sueño está relacionada con actitudes de trabajo negativas que perjudican las interacciones con los compañeros, el rendimiento individual y la productividad en general.



Esta problemática está relacionada, a menudo, con los sistemas de organización del tiempo de trabajo en las empresas. Cada vez es mayor el número de empleados que trabajan a turnos o durante la noche con numerosos problemas de salud física y mental que, a largo plazo, pueden derivar en enfermedades graves y/o crónicas.

El sueño insuficiente aumenta la fatiga, disminuye la capacidad de atención y ralentiza los reflejos (tiempos de reacción más lentos), favoreciendo las equivocaciones y obligando a asumir más riesgos, que pueden ocasionar accidentes.

La toma de malas decisiones puede ocasionar comportamientos de riesgo que incrementan la accidentabilidad. La falta de descanso y/o la somnolencia diurna es la primera causa de muerte en los países occidentalizados por accidente de tráfico.

Algunos estudios advierten de la relación entre la fatiga y el funcionamiento cognitivo y las habilidades físicas de los trabajadores, estimando que los problemas de sueño representan un 13 % de todas las lesiones laborales, siendo 1,62 veces mayor la probabilidad de lesionarse en el trabajo entre los empleados fatigados con problemas de sueño. (14).

El Departamento del sueño de la *Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard*, señala que cualquier mejora de la productividad a corto plazo por madrugar mucho o acostarse tarde, se elimina rápidamente por los efectos perjudiciales de la falta de sueño en el estado de ánimo, la capacidad de concentración y el acceso a funciones cerebrales de nivel superior durante los siguientes días. En definitiva, dormir poco y mal hoy perjudica el rendimiento en los días sucesivos.

Esta pérdida de productividad laboral en las organizaciones, derivada de la disminución del rendimiento individual de los trabajadores, se ha intentado cuantificar. De forma específica se estima que solamente el insomnio supone, aproximadamente, 11 días de rendimiento laboral perdido por individuo en un año determinado, lo que significó, en el ejercicio 2011 y para el personal laboral estadounidense, un coste de 63.200 millones de dólares en días de trabajo perdidos. (15)

Otra consecuencia de la falta de sueño y descanso en las personas es la dificultad que puede causar en las relaciones interpersonales debido a la ansiedad, la agresividad o la afectación anímica, dificultando la concentración y la comunicación adecuada en el trabajo. Estos problemas de relación y de gestión emocional conllevan actitudes negativas y problemas de salud mental como depresión, ansiedad y estrés. De igual manera, también está comprobado que la falta de sueño dificulta el compromiso y la asunción de responsabilidades, facilitando que la persona trabajadora realice otras tareas que nada tienen que ver con su actividad laboral, como por ejemplo navegar por internet para asuntos ajenos al trabajo.

Cabe mencionar que las condiciones laborales de la organización, y especialmente los factores psicosociales, son aspectos que influyen en el sueño y en el descanso. Una carga de trabajo inadecuada, una supervisión presionante, unas malas relaciones entre compañeros, conductas de acoso laboral, una incorrecta gestión del tiempo de trabajo, la inseguridad en el empleo, etc, son situaciones generadoras de fatiga y estrés que, entre otras consecuencias, pueden producir dificultades en la conciliación de un sueño y descanso reparador.

Para las empresas, esos problemas se presentan en forma de absentismo y se traducen en elevados costes económicos derivados de las ausencias, en general de corta duración pero frecuentes, debido a la necesidad de descanso.

No debemos olvidar que el tiempo de trabajo está regulado por una normativa específica que proporciona el marco legal a partir del cual las empresas pueden establecer sus propios horarios laborales.

La normativa vigente es:

- Real Decreto 2001/1983, de 28 de julio, sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Capítulo II. Contenido del contrato de trabajo. Sección 5ª. Tiempo de trabajo.
- Real Decreto 311/2016, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en materia de trabajo nocturno. Art. 33. Jornada máxima de los trabajadores nocturnos en trabajos con riesgos especiales o tensiones importantes.
- Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia.

3.2. Sueño, trabajo a turnos y trabajo nocturno

La organización de los horarios de trabajo es un elemento clave que puede influir considerablemente en el sueño de los trabajadores, sobre todo en el caso de una organización del tiempo basada en el trabajo a turnos y, especialmente, en el turno nocturno.



Existe una gran variedad de horarios laborales. Sin embargo, se pueden reducir a dos los establecidos mayoritariamente en las empresas: la jornada completa (entre 35 y 40 horas semanales, de lunes a viernes), ya sea en horario continuo o en horario partido, fundamentalmente en colectivos de administración y servicios centrales y, por otra parte, en colectivos de producción o de prestación de servicios, se puede desarrollar la actividad como trabajo a turnos.

Cuando se trabaja a turnos, los horarios de trabajo pueden entrar en conflicto con los horarios óptimos para el sueño y el descanso, sobre todo en el turno nocturno.

Existen una serie de factores laborales que pueden contribuir a la afectación del sueño y el descanso de los trabajadores. Entre ellos, el entorno e instalaciones de trabajo, la movilidad y, sobre todo, la duración de la jornada laboral. En diferentes estudios se demuestra que a mayor número de horas trabajadas a la semana se incrementa la frecuencia de trastornos del sueño y síntomas depresivos.

En este sentido, el sistema de organización del tiempo de trabajo que más afecta al sueño y descanso de los trabajadores es el sistema de turnos.

Se entiende por trabajo a turnos todo el desarrollado fuera del horario convencional y comprende el trabajo específicamente nocturno, el trabajo en turnos cambiantes y el trabajo con horarios irregulares.

El Estatuto de los Trabajadores (art. 36) define el trabajo a turnos como “toda forma de organización del trabajo en equipo según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un período determinado de días o de semanas”.

En la actualidad más de un 20 % de los trabajadores en los países desarrollados trabajan a turnos. Dentro del sistema de turnos es el turno nocturno el de mayor incidencia en alteraciones físicas y psicológicas.

Se considera trabajo nocturno el que tiene lugar “entre las 10 de la noche y las 6 de la mañana” y se considera trabajador nocturno al que “invierte no menos de tres horas de su trabajo diario o al menos una tercera parte de su jornada anual en este horario”.

La jornada de trabajo de los trabajadores nocturnos no podrá exceder de ocho horas diarias de promedio, en un período de referencia de quince días. Además estos trabajadores no podrán realizar horas extraordinarias.

En el trabajo nocturno, la actividad laboral interfiere con el ritmo circadiano de sueño/vigilia porque intentamos estar despiertos, manteniendo la atención y el rendimiento cuando fisiológicamente el organismo está preparado para dormir y viceversa.

Dormir de día, cuando nuestro reloj biológico nos prepara para la actividad, es complicado. Por ello es importante tener en cuenta, en el trabajo nocturno, las posibles consecuencias y la necesidad de una organización adecuada. Otro factor añadido, ya comentado, es la conciliación social y familiar.

Es importante tener en cuenta las principales características del sistema de organización del trabajo por turnos:

- Sistema de turnos: organización horaria a través de la cual se establecen turnos, existiendo tres sistemas de organización: discontinuo, semicontinuo y continuo. En este último se trabajan las 24 horas del día, incluyendo fines de semana y días festivos, siendo el que genera más problemas.
- Tipos de turnos: en función de la asignación de los trabajadores a los turnos, éstos pueden ser de dos tipos: fijo y alternante. El turno fijo de noche es el que produce más dificultades.
- Rotación de turnos: dentro de los turnos alternantes el cambio de un turno a otro requiere de la organización de una serie de aspectos, entre los que cabe destacar: los ritmos de rotación (cortos o largos), el sentido de la rotación y el ciclo de la rotación.

Está demostrado y son conocidas las consecuencias negativas del trabajo a turnos que afecta al 10 % de las personas que desarrollan su actividad en este horario. Esta afectación es conocida como “trastorno por mala adaptación al trabajo a turnos” (shift work disorder) y está incluido en la *Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño* (ICSD-3).

Las alteraciones afectan a tres ámbitos: la salud, la vida privada y la vida laboral.

Las afectaciones a la salud se producen como consecuencia de alterar los ritmos circadianos, pudiendo aparecer:

- Alteraciones del sueño: dificultad para conciliar el sueño, antes del turno de mañana, y/o para mantenerlo, después del turno de noche. Se ha observado que la duración del período de sueño se

acorta de 1 a 4 horas diarias, afectando a las fases de sueño profundo y reparador. Aumenta considerablemente la somnolencia al alterar el ciclo sueño - vigilia.

- Alteraciones gastrointestinales y nutricionales: pueden atribuirse a una dieta deficiente cualitativamente con un consumo excesivo de comidas de baja calidad nutricional. El cambio de horarios alimenticios, la característica de los alimentos consumidos y la alteración del ritmo circadiano digestivo favorecen estas alteraciones.
- Alteraciones psicológicas: manifestaciones secundarias a la fatiga, como por ejemplo conflicto entre las exigencias de la tarea y las facultades perceptivas o mentales del trabajador; trastornos del carácter y la personalidad con tendencia a la neurosis y la depresión con manifestaciones clínicas de ansiedad e irritabilidad. Puede asociarse a un consumo excesivo de alcohol y drogas.

Las afectaciones a la vida personal tienen que ver con la conciliación (familiar, social), causa frecuente de insatisfacción, que puede ser generadora de problemas psicosomáticos y fatiga psicoafectiva.

Finalmente las alteraciones de la vida laboral afectan en tres aspectos:

- El rendimiento. Relacionado con los ritmos de actividad cerebral (en plena actividad durante el día y con un importante descenso durante la noche). Esto se agrava por la fatiga generalmente asociada al trabajo nocturno. Se ha comprobado que la velocidad de trabajo y la capacidad mental aritmética disminuyen notablemente durante este tipo de trabajo y se incrementa el número de errores.
- La calidad del trabajo, que se asocia a una disminución de atención.
- La fatiga, el descenso del nivel de alerta y el aumento de los tiempos de reacción durante el trabajo nocturno aumentan de forma considerable la aparición de accidentes laborales.

3.3. Somnolencia y conducción de vehículos

Una de las principales causas de mortalidad, a nivel mundial, entre los 5 y los 50 años, son los accidentes de tráfico. Las consecuencias para los damnificados y sus familias supone un coste económico estimado del 1-3 % del PIB de los países y a nivel mundial puede llegar a representar 500.000 millones de dólares. (16).



Aproximadamente el 40 % de los conductores admite haber cabeceado o quedarse dormido durante la conducción en el último año y alrededor del 25 % conducir habitualmente con sueño (al menos una vez al mes). La somnolencia autoinformada durante la conducción (entendiendo por autoinformada la información verbal que un individuo proporciona sobre sí mismo) se asocia a un aumento de 2,5 veces en el riesgo relativo de accidentes automovilísticos. (17)

La somnolencia afecta a funciones cognitivas importantes en la conducción, como son el juicio, la atención, la función ejecutiva, la velocidad de procesamiento cognitivo, la memoria, el tiempo de reacción y la coordinación muscular. (17).

La conducción segura implica que todas nuestras capacidades psicofísicas han de estar en perfecto estado. La fatiga y el sueño influyen negativamente en estas capacidades y se convierten en un problema para la conducción porque disminuye la capacidad de concentración, incrementa los tiempos de reacción y aumenta las distracciones, los niveles de tensión y de agresividad. Se estima que la somnolencia, como factor de riesgo, interviene directa o indirectamente, en el 15- 30 % de los accidentes de tráfico en España, según la *Dirección General de Tráfico*.

Entendemos por **somnolencia la probabilidad de quedarse dormido en un momento determinado durante la jornada**. Es un factor de riesgo de accidente e incide significativamente en las estadísticas de accidentalidad y de accidentes de tráfico.

Entre los colectivos más afectados, en relación al tiempo de exposición, nos encontramos con los conductores profesionales. Otros colectivos afectados son los trabajadores a turnos, los trabajadores sanitarios, las fuerzas del orden y seguridad o los comerciales.

Otras situaciones personales y/o patologías asociadas a un mayor riesgo son los dormidores cortos, los consumidores de algunos fármacos u otras sustancias o las personas con síntomas relacionados con la apnea del sueño no diagnosticada, narcolepsia, que engrosan lamentablemente las estadísticas de accidentalidad.

A efectos de terminología, en caso de conductores profesionales y/o si el percance acontece en el desarrollo de su actividad, es considerado como accidente laboral en misión, sin olvidar los accidentes 'in itinere', en los desplazamientos al ir o regresar del trabajo, en cualquier colectivo o trabajador.

Los principales factores a tener en cuenta en la aparición de somnolencia son:

- El momento del día. Las horas críticas del día se sitúan entre las 3 y las 5 horas de la madrugada y entre las 14 y las 16 h. Son las horas en las que el sueño aparece con mayor facilidad.
- La estimulación ambiental y el nivel de actividad del conductor. Los entornos viales monótonos favorecen la somnolencia mientras que los entornos altamente estimulantes favorecen la vigilia. Los conductores comerciales conducen una gran cantidad de kilómetros que incrementa el riesgo de accidentes causados por el sueño.
- Las diferencias individuales. Tener en cuenta el cronotipo (Alondra, Búho, Colibrí).
- Las horas de vigilia continuada sin dormir ni descansar.
- Cambios en el horario de sueño. Las personas que modifican frecuentemente sus horarios de sueño suelen pasar por periodos de fuerte somnolencia mientras están despiertos. A tener muy en cuenta en los trabajos a turnos en que el riesgo se incrementa notablemente.
- Las sustancias con efectos sedantes. El alcohol y ciertos medicamentos pueden favorecer la aparición de la somnolencia. Los antihistamínicos (utilizados, por ejemplo, en los resfriados y las alergias), algunos antidepresivos y, especialmente, muchos fármacos recetados en el tratamiento de la ansiedad.
- Los trastornos del sueño y el incremento de accidentes de tráfico asociados. Los más graves son la narcolepsia (legalmente no se puede conducir con este trastorno) y los más prevalentes: el insomnio y el síndrome de apnea/hipopnea del sueño (SAHS).

El síndrome de apnea/hipopnea del sueño (SAHS) es la enfermedad más prevalente asociada a somnolencia diurna, con incremento en el número de accidentes (se estima en un 5 % de los casos) avalado por el estudio de Karimi et al de 2015. Otros estudios avalan la reducción de los accidentes de tráfico cuando esta patología es tratada de forma adecuada y efectiva.

Es fundamental la detección y el diagnóstico de SAHS, para tratarla adecuadamente, reduciendo así el riesgo de accidentes. Los países de la Unión Europea desarrollaron una regulación para evaluar la capacitación de estas personas para la conducción, publicada en junio de 2014, que cada país puede adaptar y que España publicó en noviembre de 2015.

Las consecuencias de la somnolencia en la conducción pueden llegar a ser muy graves y produce un importante deterioro en aspectos clave del desempeño humano al conducir.

Las principales son:

- Aumento del tiempo de reacción.
- Descenso del nivel de atención y concentración.
- Aumento de las distracciones.
- Déficits en el procesamiento de la información.
- Dificultad en la toma de decisiones.
- Excesiva relajación muscular.
- Pérdida de exactitud en movimientos y maniobras.
- Déficits de las funciones sensoriales, fundamentalmente la vista.
- Alteraciones en la percepción de profundidad y tiempo.
- Cambios en el comportamiento (agresividad y conductas arriesgadas).
- Incremento de los errores en la ejecución.

Los profesionales que declaran conducir con somnolencia, incluidos aquellos con antecedentes de un accidente en el que se quedaron dormidos o de un cuasi accidente, deben ser evaluados para identificar causas tratables de somnolencia y conductas o hábitos de estilo de vida de alto riesgo que puedan ser objeto de asesoramiento y prevención. (17).

Se debe realizar una polisomnografía o una prueba de apnea del sueño en el hogar en pacientes con sospecha de SAHS, que a menudo no se diagnostica y representa un factor de riesgo importante y tratable para conducir con sueño y sus consecuencias.

Las evaluaciones de somnolencia basadas en laboratorio, como simuladores de conducción, pruebas de vigilancia psicomotora, pruebas de latencia múltiple del sueño y pruebas de mantenimiento de la vigilia no están indicadas de forma rutinaria, ya que no han sido validadas como herramientas predictivas en la carretera. El rendimiento y los resultados normales no garantizan un estado de alerta y seguridad adecuados.

Los aspectos clave de la prevención y la modificación de riesgos incluyen la educación sobre los síntomas de conducir con sueño, evitar conducir cuando se tiene sueño y el tratamiento de cualquier causa subyacente de somnolencia excesiva, como la SAHS. Las contramedidas tecnológicas también pueden desempeñar un papel cada vez más importante en el reconocimiento y la prevención en tiempo real de la conducción con sueño. (17)

3.4. Jet lag o síndrome de cambio de huso horario

Numerosos trabajos están sujetos a largos viajes en avión con el fin de posibilitar el contacto directo con las plantillas de la empresa en otros países, clientes, proveedores, etc. El *jet lag o síndrome de cambio de zona horaria* acontece cuando nuestro reloj interno tiene tendencia a continuar “en nuestra hora” aunque crucemos

diferentes franjas horarias en viajes de larga distancia. Por mucho que el horario del país de destino sea distinto, nuestro reloj interno no cambia su ritmo y le cuesta adaptarse, normalmente varios días.



El jet lag provoca un sueño superficial, con dificultad para conciliar el sueño, somnolencia diurna, así como disminución en el rendimiento y en el estado de alerta. Los síntomas serán más intensos en función de los husos horarios que hayamos cruzado.

4. Buenas prácticas y hábitos saludables

4.1. Buenas prácticas organizacionales

En los apartados anteriores de la guía se ha expuesto cómo la falta de sueño y descanso impacta negativamente en la salud y, como consecuencia, en el trabajo, incidiendo en la productividad y la seguridad.

Las personas que sufren la falta del sueño y/o trastornos asociados son menos productivas, requieren de mayor atención sanitaria y tienen mayor probabilidad de sufrir lesiones por accidente.

El sueño y el descanso es una cuestión individual o personal pero también laboral. Es por ello de interés en las organizaciones con el fin de:

- Promover hábitos saludables para mejorar el sueño y el descanso de los trabajadores.
- Establecer prácticas que favorezcan el sueño y descanso, como las relacionadas con la organización del tiempo de trabajo.

La relación entre el sueño y el trabajo tiene un doble sentido:

- El sueño y descanso impacta sobre la productividad y la seguridad laboral, su insuficiencia o mala calidad causa errores en el trabajo, reduce la concentración, la atención y la memoria, disminuye el

tiempo de reacción, y deteriora la capacidad de aprender, pensar y tomar decisiones. Es especialmente peligroso en determinadas operaciones y/o puestos de trabajo.

- El trabajo puede alterar el sueño cuando está asociado a la privación del sueño, por ejemplo en trabajo en turnos de noche, en situaciones laborales que causan estrés al trabajador o por el efecto del *jet lag*.

Por razones de eficiencia y eficacia, las organizaciones deberían estar interesadas en gestionar adecuadamente los horarios de trabajo y motivar a los trabajadores a adoptar hábitos saludables relacionados con el sueño y el descanso.

A continuación exponemos buenas prácticas organizacionales que han demostrado su éxito en la gestión de la empresa para la mejora del sueño y descanso de los trabajadores. (18)

Análisis de necesidades

Analiza los riesgos de la falta de sueño y descanso para la salud de los trabajadores y para su seguridad, especialmente en el ámbito laboral, y determina las actuaciones de la organización para la promoción de la salud, su capacidad para realizarlas, sus necesidades y los posibles obstáculos.

- Factores de riesgo y evaluación de riesgos laborales

1. Recopila la información de interés relativa a los factores organizacionales que pueden favorecer y/o limitar la falta de sueño e identifica las oportunidades de mejora. Por ej. los horarios de trabajo y el trabajo nocturno.
2. Organiza la información de interés en distintas categorías:
 - Individual, principalmente sobre calidad del sueño de la población trabajadora y sobre hábitos personales de descanso y sueño del trabajador (puedes utilizar, como guía para el diseño de encuestas, las buenas prácticas indicadas en el apartado 4.2.). Se anexa cuestionario ejemplo y modelos utilizados.
 - Interpersonal, como son las relaciones con los directivos, los compañeros de trabajo (posibles situaciones que originan estrés o sobrecarga de trabajo), influencia de la familia y la comunidad para un buen descanso (responsabilidades, diversidad de horarios, aspectos culturales, etc.).
 - Organizativo, como son los horarios de trabajo y el trabajo a turnos, operaciones peligrosas que requieren de elevada concentración y atención por parte del trabajador.
 - Ambiente: elementos del lugar de trabajo físico, como las instalaciones y los entornos en los que trabajan los empleados, así como el acceso y las oportunidades de promoción de la salud que ofrece la comunidad circundante en la que viven los empleados.
3. Utiliza la información contenida en la evaluación de riesgos laborales de la empresa para identificar puestos de trabajo en los que la falta de sueño o descanso puede ser un factor de riesgo individual relevante en la secuencia de accidentes graves, muy graves y mortales (por ejemplo, conducción de vehículos, conducción y operadores de maquinaria pesada, trabajos en altura, centros de toma de decisiones críticas, etc.).
4. Pon especial atención en las acciones orientadas a los puestos de trabajo donde los riesgos inherentes pueden verse incrementados ante la existencia de fatiga, somnolencia, patologías del sueño o tratamientos asociados, así en trabajadores a turnos y/o en turno nocturno, y establece medidas o actuaciones médicas adecuadas a nivel personal o individual y recomendaciones de mejora del puesto de trabajo (adaptación del puesto de trabajo, restricción de tareas o turnos, determinar una “especial sensibilidad”, etc.).



- **Vigilancia de la salud**

5. A través del servicio de vigilancia de la salud, lleva a cabo acciones para la detección precoz de los síntomas y/o patologías del sueño.
6. En los procesos de vigilancia de la salud, detecta puntos de mejora preventivos y mejora el cuidado de la salud del trabajador a partir de la información recogida en los estudios epidemiológicos.
7. En la recogida de información, además de la entrevista personal, la exploración física y las exploraciones complementarias, utiliza cuestionarios de salud, calidad de sueño y bienestar emocional que, a modo de ejemplo, incluimos en el anexo de la presente guía.

Diseño e implantación de un programa

Establece un programa para la promoción de la mejora del sueño y descanso y la ordenación de los horarios de trabajo, con asignación de responsabilidades y planes de acción.

- **Política, planes y organización**

8. Establece una política en forma de declaración de intenciones clara que reconozca la importancia de programar los horarios de trabajo tomando en cuenta el impacto en el sueño, el bienestar de los trabajadores y la productividad.
9. Compón el programa a partir de una combinación de planes e intervenciones a nivel individual y organizativo, entre ellas:
 - Programas relacionados con la salud: oportunidades, servicios y recursos ofrecidos a los empleados para iniciar, cambiar o mantener hábitos saludables en sueño y descanso.
 - Políticas relacionadas con la salud: declaraciones escritas, formales o informales, diseñadas para proteger o promover el sueño y el descanso.

- Ayudas del entorno: factores físicos en el lugar de trabajo y sus alrededores, como son las instalaciones sanitarias, comedores y condiciones de temperatura e iluminación, especialmente en trabajo nocturno.
10. Incluye el sueño y el descanso en la agenda del comité constituido en la organización para la integración de la seguridad y salud en el trabajo y la promoción de la salud.
 11. Consulta y logra la participación de los trabajadores y de sus representantes en el diseño e implantación del programa, y asegura el liderazgo de la dirección.
 12. Asegura el cumplimiento de los requisitos legales en el ámbito del sueño y del descanso.
 13. Adopta un enfoque integral de la organización de la jornada de trabajo y los horarios con la promoción de un sueño saludable.
 14. Establece las interrelaciones que correspondan con otros programas de mejora de la salud que trate factores de riesgo y hábitos compartidos, por ejemplo los relativos a actividad física, alimentación y desconexión digital.
 15. Diseña el programa considerando la perspectiva de género, reconociendo los distintos tipos de riesgo para hombres y mujeres (ver apartado 2.4. de la presente guía), considera también la diversidad cultural.
 16. En el diseño de horarios de trabajo y trabajo a turnos, sigue las recomendaciones de las. tablas 1 y 2.
 17. Proporciona recomendaciones a los trabajadores para prevenir el sueño al volante, de acuerdo con las indicadas en la tabla 3.
- **Formación, información y sensibilización**
18. Informa a los trabajadores sobre los riesgos laborales relacionados con la falta de sueño, la fatiga y el cansancio, con carácter general y los propios de su puesto de trabajo.



19. Establece acciones específicas de formación e información a los trabajadores para la prevención de accidentes graves, muy graves o mortales, en los que la falta de sueño y descanso puede ser un factor de riesgo individual relevante (puestos identificados en el análisis de necesidades).
20. Proporciona formación a trabajadores directivos y mandos intermedios en las habilidades necesarias para detectar y gestionar los casos individuales que requieren una intervención, por ejemplo a través de la detección de conductas inseguras en el trabajo o de cambios de comportamiento o relacionales.
21. Asegura información para la educación y formación de los trabajadores orientada a lograr la comprensión de la necesidad de un sueño reparador, su impacto en la salud y la productividad y la mejora de los hábitos en higiene del sueño de los trabajadores.
22. Difunde y comunica a tus trabajadores, a través de distintos canales y con la frecuencia suficiente, el plan de acción de la organización para la mejora del sueño y descanso (intranet, correos, tableros de noticias, reuniones específicas o generales, acciones de formación, etc.).
23. Asegura la atención justa y transparente a los trabajadores que presenten reclamaciones o denuncias relacionadas con la organización y aplicación de horarios.
24. Proporciona servicios de asesoramiento, asistencia e información sobre el sueño saludable, a través de personal propio de la organización o contratado con externos.

- **Diseño, carga y contenido de trabajo**

25. Asegura una adecuada gestión de los riesgos psicosociales para evitar situaciones de fatiga y estrés que puedan perjudicar el sueño y descanso de los trabajadores.
26. Establece medidas de desconexión digital para abordar adecuadamente el tecnoestrés, limitando los tiempos de conexión tecnológica, así como frente a la adicción al trabajo, gestionando las multitareas.
27. Considera la legislación vigente sobre ordenación del tiempo de trabajo para organizar adecuadamente los horarios y jornadas laborales, de modo que no entren en conflicto con los horarios óptimos de sueño.

- **Entorno físico**

28. Cuando la naturaleza y carga de trabajo lo requiera, habilita instalaciones y equipamiento para el descanso de los trabajadores en el lugar de trabajo.
29. Ofrece instalaciones adecuadas para la preparación de alimentos y su consumo, acorde a las necesidades de los trabajadores.
30. Asegura condiciones de ventilación y de temperatura adecuadas en los lugares de trabajo, y cuenta con instalaciones sanitarias adecuadas.

Evaluación

Evalúa los resultados para determinar la eficacia, significancia y calidad de las actuaciones de la organización para la promoción de la mejora del sueño y el descanso.

31. En la definición del proceso de evaluación involucra a todas las partes interesadas en el programa, como líderes de la organización, directivos y empleados.
32. Establece medidas de proceso para examinar los pasos y actividades que se realizan para implementar un programa y los resultados que se obtienen, por ejemplo el número y el tipo de

materiales educativos para acciones de formación para la mejora del sueño que se elaboran y se entregan a los empleados, costes de funcionamiento del programa, el número de empleados a los que llega, las unidades con mayor aceptación del programa.

33. Establece mediciones sobre resultados de los programas, es decir, sobre acontecimientos o condiciones indicadores de su eficacia, como son el número de trabajadores que mejoran los hábitos del sueño o las unidades que ajustan sus horarios para facilitar el descanso del personal.
34. Asegura que la vigilancia de la salud facilita una detección precoz de los síntomas y/o patologías del sueño que puedan darse entre el personal a partir de la cumplimentación de cuestionarios (la escala de somnolencia de Epworth (19), por ejemplo)) así como ayuda en el tratamiento a los trabajadores de riesgo (trabajos a turnos, nocturnidad, conducción de vehículos o trabajos con responsabilidad a terceros) haciendo un seguimiento estrecho de los mismos. Valora la posibilidad de ayuda externa para ayudar en el diagnóstico y tratamiento de los trabajadores que lo precisen.

Recomendaciones para evitar que determinadas prácticas laborales repercutan negativamente en el sueño

Tabla 1. Recomendaciones de diseño de horarios de trabajo y del trabajo a turnos

- En lo posible evitar el trabajo nocturno. Si no fuera posible, limitarlo.
- Evitar siempre que sea factible horarios impredecibles e irregulares, en especial si están fuera del ámbito que el trabajador pueda controlar, si no es posible limitarlo.
- El tiempo de trabajo extra debe limitarse, distribuirse entre los trabajadores y no normalizarse o convertirse en una rutina.
- La participación de todo el personal implicado en la organización del sistema horarios y del trabajo a turnos es fundamental para que éstos obtengan un nivel de satisfacción adecuado. La percepción subjetiva de adaptación al turno contribuye a aumentar o disminuir el estado de salud. Esta percepción subjetiva depende del grado de implicación y participación en la decisión.
- La elección de los horarios y los turnos será discutida por los interesados sobre la base de una información completa y precisa que permita tomar decisiones de acuerdo con las necesidades individuales.
- Los turnos deberán respetar al máximo el ciclo de sueño, evitando que el turno de mañana empiece a una hora demasiado temprana. Se considerará la distancia entre el centro de trabajo y el domicilio de los trabajadores.
- Los turnos de noche y de tarde serán preferiblemente más cortos y nunca más largos que los de mañana.
- Preferencia de los turnos alternantes a los turnos fijos para evitar largos períodos de tiempo en el turno de noche. El trabajo fijo tiene mayores influencias médicas sobre la salud que el alternado.
- Ritmos cortos de rotación debido a que se produce una mejor y más rápida adaptación, ocasiona menores trastornos del sueño, produce menores perturbaciones biológicas y tiene una mejor recuperación. Aunque se produce una mayor perturbación en los aspectos relacionados con la vida privada y social.
- El sistema preferido de rotación es el siguiente: Mañana-Tarde-Noche. Existe un menor desajuste al seguir el organismo el ritmo circadiano establecido.
- Reducir, en lo posible, la carga de trabajo en las horas centrales del turno de noche, evitando tareas que supongan una elevada atención.
- Disponer de espacios adecuados para ingerir alguna comida caliente y saludable.

Recomendaciones que expone la *Asociación Internacional del Sueño* en su documento de consenso para reducir las consecuencias del trabajo nocturno

Tabla 2. Recomendaciones para el trabajo nocturno

- Exponerse a unos 45 minutos de luz blanca entre 1.000-10.000 lux antes de ir a trabajar.
- Utilizar las siestas como medida para reducir la fatiga y mejorar el rendimiento y seguridad en el trabajo durante los periodos de trabajo nocturno.
- Si la siesta dificulta la conciliación del sueño, acortando o fragmentando el sueño, mejor evitarla.
- Mantener un horario regular de comidas y evitar comidas copiosas durante el horario nocturno.
- Tomar una bebida estimulante al principio de la noche (p.e.j 1 café) pero sin abusar durante el resto del turno.

- Evitar exposición a luz intensa de la mañana (usar gafas de sol) al volver del trabajo, antes de acostarse.
- Tomar melatonina (con control médico) al acostarse por la mañana, tras volver del turno de trabajo nocturno.
- Evitar ingerir líquidos antes de ir a dormir ya que puede alterar el sueño continuo. La hidratación corporal es muy importante durante el día pero se aconseja controlar la ingesta de líquidos aproximadamente unas 2 horas antes de ir a dormir ya que beber mucho antes de ir a dormir puede convertirse en un factor que interrumpa el sueño, por la necesidad de miccionar.
- Seguir las rutinas de desconexión y relajación al llegar a casa por la mañana (comer ligero, ducha, luz tenue, etc.).
- Mejorar el entorno y las condiciones de la habitación durante el periodo de sueño (silencio, oscuridad y temperatura adecuados). Ayudarse con el uso de un antifaz, tapones para los oídos, desconectar el timbre de la puerta y/o el teléfono, etc.

Recomendaciones para evitar que determinadas prácticas repercutan negativamente en nuestra atención cuando estamos conduciendo

Tabla 3. Recomendaciones para prevenir el sueño al volante

- Evitar los trayectos largos, especialmente si no son habituales o si son por la noche.
- Pausas de al menos 20-30 minutos en la conducción cada 2 horas o cada 200 km.
- Mantener una postura activa al volante sujetándolo con firmeza.
- Ventilar adecuadamente el interior del vehículo, dirigiendo algunas de las salidas de aire hacia el cuerpo o los brazos, pero nunca directamente hacia los ojos.
- Procurar no escuchar música relajante en aquellos momentos en los que es más probable sufrir los efectos de la somnolencia. Además, se puede mantener una conversación tranquila y agradable en caso de ir acompañado.
- No tomar comidas copiosas ni alcohol.
- Descansar antes de conducir si se ha realizado alguna actividad fuerte y fatigante.
- La edad influye en los efectos de la somnolencia que se tornan más intensos a mayor edad.

4.2. Hábitos saludables para una buena higiene del sueño

El estrés y la incertidumbre acerca de nuestro propio futuro o de los seres queridos son factores que dificultan un buen descanso nocturno, a veces nos abruma las preocupaciones. El ritmo de vida actual deja poco tiempo para la reflexión y es al final del día, el momento previo a dormir, un momento de tranquilidad donde solemos reflexionar sobre nuestros problemas y esto nos dificulta conciliar el sueño. No son los únicos factores, también hay otros hábitos laborales y extralaborales que inciden.

Detallamos a continuación los principales factores que contribuyen a obtener unos hábitos saludables individuales en relación al sueño y descanso:

- *A nivel personal y dentro del ámbito laboral*, es importante ser asertivo y *aprender a decir que NO* cuando la carga de trabajo lo recomiende, diferenciando lo que es importante y prioritario de lo que no lo es tanto, saber organizar la agenda y el tiempo, así como ser ordenado. Se debe tener presente:
 - No asumir más tareas u obligaciones de las que realmente podemos hacer. Marcarnos objetivos realistas.

- Programar las actividades con antelación suficiente, planificar nuestro tiempo.
 - Discernir lo que es importante de lo que no lo es tanto, priorizando lo primero. No pensar de golpe en todo lo que tenemos pendiente por hacer, preocupándonos inútilmente.
 - Parar y descansar cuando lo necesitemos, ya que con unos pocos minutos basta. Si aumenta la presión, puede ser buena idea parar y dar un paseo para airearse.
 - Saber delegar, contar con la ayuda de colaboradores, no estamos solos.
 - Intentar cumplir horarios, evitar las jornadas laborales maratónicas.
 - Mantener una relación cordial con el resto de la plantilla. Contar hasta diez antes de dar una respuesta en momentos de tensión.
- *Dedicar 30 min. al día, como mínimo, para actividades que nos permitan disfrutar.* Algunos ejemplos: ir a pasear o hacer deporte, leer nuestros libros preferidos en un entorno silencioso, pintar o llevar a cabo actividades artísticas que nos satisfagan, quedar con nuestros amigos y realizar actividades conjuntas, dedicar tiempo a nuestra familia para estrechar lazos, etc.
 - *Limitar la duración de las siestas*, ya que esta práctica aporta energía pero tienen que ser cortas (máximo 20-30 minutos). Existe consenso en cuanto a que las siestas cortas pueden ser saludables y mejorar la alerta así como el rendimiento cognitivo después de comer sin afectar al sueño nocturno, pero no pueden alargarse.
 - *Evitar ejercicios intensos al atardecer o por la noche*, pudiendo sustituirse por ejercicios suaves, como por ejemplo andar ½ hora antes de cenar, para mitigar el estrés y la tensión acumuladas durante el día y airear nuestros pensamientos. El deporte, sobre todo si es intenso, no más tarde de las 19 horas.
 - *Evitar cenar demasiado* y acostarse en plena digestión. Esto implica, por lo general, no ir a la cama como mínimo hasta después de dos horas de haber cenado.
 - *Evitar el consumo de alcohol, tabaco y alimentos o bebidas que contengan cafeína u otros estimulantes* unas horas antes de acostarnos.
 - *Hacer yoga, meditación, mindfulness* u otras actividades que permitan relajarnos, ahuyentar los problemas diarios y centrarnos en el instante que estamos viviendo, siendo conscientes de nuestra



realidad y existencia. Realizar respiraciones conscientes nos ayudará a conseguir serenidad y bienestar espiritual que redundará en un buen descanso.

- *Duchas (o baños) de agua caliente.* El uso de agua caliente a una temperatura alrededor de los 40 grados antes de acostarse está asociado con una mejora de la calidad de sueño al estar más relajados.
- *Mantener unos horarios regulares* para ir a la cama y para despertarnos, que mantienen ajustado nuestro reloj interno. Es importante poder ir a dormir cuando tenemos sueño y descansar el tiempo necesario para reponer fuerzas.
- *Seguir una rutina previa antes de ir a dormir* que nos ayude a ir desconectando poco a poco, como pueden ser la lectura de un libro o escuchar música. Si creamos estas rutinas previas, el cerebro las suele asociar a la inminencia del descanso.
- *Utilizar la cama para dormir y/o para las relaciones de pareja, no para trabajar ni para comer.* El dormitorio no puede ser una extensión de la oficina o lugar de trabajo. Trabajar encima de la cama rodeado de móviles o tablets que te conectan a los problemas del trabajo lo que hace es confundir a nuestro cerebro, que necesita asociar la cama y su entorno con acciones que nos relajan, nos permitan descansar y a fin de cuentas, dormir. Si nuestro dormitorio se acaba transformando en una oficina o un comedor, nuestro cerebro no sabrá si vamos a la cama para trabajar, comer o dormir, por lo que probablemente nos desvelaremos.
- *Disponer de un dormitorio confortable y seguro.* Control de la luz, ruido y temperatura. La luz y el ruido son elementos que el cerebro asocia con la vigilia, por lo que debemos aislarnos de ellos. Según la Sociedad Española del Sueño, se debe considerar:
 - Estimulación lumínica: la exposición innecesaria antes o durante el sueño nocturno puede causar alteraciones del sueño al retrasar la secreción de melatonina, aumentar la alerta y retrasar el inicio del descanso. Dormir con la luz encendida o en dormitorios excesivamente iluminados provoca un sueño superficial con “arousals” (episodios de activación cortical) y afecta a las ondas cerebrales asociadas al sueño profundo. Usar un antifaz en caso de no poder evitar la contaminación lumínica.
 - Ruido: es uno de los factores más importantes de interrupción del sueño, incrementando el sueño superficial y la vigilia. Es importante considerar las técnicas de aislamiento acústico para lograr un entorno propicio o el uso de tapones si no se pueden evitar los ruidos.
 - Temperatura ambiental: en ambientes térmicos neutros (18-21°) se alcanzan niveles máximos en tiempo de sueño, sueño profundo y sueño REM. El sueño REM es más sensible a alteraciones en la temperatura porque en este periodo la capacidad de termorregulación es mínima y nos despertamos si las temperaturas son extremas.
 - La cama y los materiales asociados: pasamos un tercio de nuestra vida durmiendo, por tanto es importante disponer de elementos de descanso de calidad y confortables. Evitar almohadas muy altas o de plumas y tener presente que la vida media de un colchón es de 10 años.
 - El entorno decorativo: colores suaves (azul, verde, amarillo, lila) tonos suaves, fríos o neutros que no provoquen estrés, así como tener una habitación ordenada y limpia, un entorno confortable que favorezca la relajación y el descanso.
- *Evitar el uso de aparatos electrónicos tipo TV, PC, móvil o tablet antes de acostarnos*, para que el uso de dispositivos electrónicos con emisión de luz se termine a poder ser 2 horas antes del horario de sueño habitual. Si precisamos disponer de algún aparato en el dormitorio, apagarlo para minimizar radiaciones electromagnéticas o ponerlo en modo avión para evitar ruidos y/o luces durante nuestro descanso.

- *Si no podemos dormir*, ir a otra habitación y *hacer alguna actividad relajante hasta que recuperemos el sueño*. Si las preocupaciones no nos dejan dormir, no dar vueltas, escribir lo que nos preocupa y distraernos de ello. Es recomendable disponer de material para escribir en la mesita de noche, si hay pensamientos que nos asaltan frecuentemente durante este periodo.
- *Ante episodios puntuales de insomnio evitar ponernos nerviosos y obsesionarnos con el reloj y el tiempo que falta para que nos suene el despertador*. Intentar ser pacientes y no preocuparnos en exceso. Lo más probable es que se trate de episodios transitorios. Si nos forzamos a dormir podemos agravar el problema, por la ansiedad que generamos. **Si el problema persiste (> 15 días) consultar con el profesional sanitario. NO recurrir a la automedicación.**

Se incluyen, por último, un compendio de buenas prácticas en relación a los horarios de descanso que propone la *Sociedad Española del Sueño*:

- Regularizar los horarios de despertar con un tope de 2 h de diferencia entre días laborables y festivos.
- Conocer el cronotipo individual para armonizar, en lo posible, con nuestros horarios laborales y actividades diversas.



- En personas con cronotipo vespertino tipo búho tomar medidas para adelantar el reloj biológico:
 - Exponerse a luz intensa en la mañana,
 - Evitar el ejercicio intenso y el uso de dispositivos o actividades excitantes 2 h antes de acostarse,
 - Limitar la siesta a 20 minutos y evitarla si dificulta o interfiere el sueño nocturno,
- En personas con cronotipo matutino tipo alondra tomar medidas para atrasar el reloj biológico:
 - Evitar la luz a primeras horas de la mañana,
 - Hacer ejercicio físico por la tarde-noche y aumentar la exposición a luz intensa,
 - Dormir una siesta corta, en caso de hacerla

4.3. Sueño y alimentación (20) y (21)

A través de la alimentación nos llegan los nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo. También el aporte de los ingredientes necesarios para la síntesis de los neurotransmisores que intervienen en la vigilia y el sueño.

Es importante qué comemos y cuándo lo comemos. Los hábitos dietéticos influyen en nuestra calidad del sueño pero también una mala calidad del sueño puede afectar a nuestra conducta alimentaria.

Alimentos que dificultan el sueño

- Las bebidas estimulantes (café, té, guaraná, mate o colas) no se deben consumir pocas horas antes de acostarnos, ya que tomar café, té, colas u otras sustancias estimulantes tipo chocolate, guaraná, cafeína, teofilina, teobromina (contienen xantinas, que permanecen en el organismo de 3 a 5 horas, a veces más) puede dificultar el sueño. La *Sociedad Española de Neurología* aconseja no tomar cafeína al menos 6 horas antes de acostarnos.
- Comidas muy condimentadas, especias picantes (acidez)
- Legumbres (flatulentas)
- Alcohol (acidez y diurético)
- Chocolate (reflujo)
- Menta (reflujo)
- Comidas grasas (reflujo)
- Endivias, apio, berenjena o cebolla, perejil, ajo (diuréticas)
- Evitar tomar alimentos ricos en tirosina en las últimas horas del día como frutas ricas en vitamina C (naranja, kiwi) o carnes rojas/embutidos.
- Personas con intolerancias alimentarias o genéticamente predispuestas, como p. ej. fenilcetonuria, intolerancia a la lactosa, fructosa, histamina, gluten, glutamato monosódico, salicilato, sulfitos, nitratos, nitritos y a determinados alimentos, cuando su ingesta provoca síntomas como picores, diarreas, erupciones, migrañas, etc.

Alimentos que facilitan el sueño

- Las bebidas relajantes tipo infusiones (valeriana, tila, melisa y manzanilla)
- Alimentos ricos en triptófano que es mejor ingerir en la tarde-noche, como por ejemplo:
 - Plátanos
 - Piña o aguacate
 - Leche / lácteos
 - Carne
 - Huevos
 - Pescado azul
 - Frutos secos, como las nueces y avellanas
 - Hidratos de carbono de absorción lenta, como la miel en pequeña cantidad y el pan integral
- Alimentos que contengan ácidos grasos, omega 3, magnesio, calcio, zinc, vitamina B e hidratos de carbono (algunos ejemplos son las legumbres no flatulentas - lentejas, garbanzos, soja - las verduras verdes, las espinacas y germen de trigo, avena, centeno, maíz dulce, los cereales integrales y la levadura de cerveza).

A modo de conclusión, remarcar que las empresas deberían ofrecer un espacio adecuado para mejorar y promocionar la salud de sus trabajadores en aras a la competitividad de la organización, ya que las empresas competitivas y sostenibles precisan de trabajadores sanos y motivados en su esfera laboral, en paralelo a su bienestar individual, familiar y social.

En caso de dudas o necesidad de ampliar la información se puede acceder al Portal PRL de la Mutua, que ofrece numerosos recursos en el ámbito de los Hábitos Saludables, contactar con el Consultor PR de referencia, o utilizar el enlace <https://prevencion.asepeyo.es/servicios/consultoria/>.

5. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Evaluación de la fase circadiana mediante monitorización ambulatoria en humanos: correlación con el “dim light melatonin onset”
María Ángeles Bonmatí-Carrión, María Ángeles Rol, Juan Antonio Madrid*
Laboratorio de Cronobiología. Departamento de Fisiología. Universidad de Murcia, 30100. Espinardo. Murcia (España).
- (2) Melatonina, la hormona de la noche
Raquel Argüelles y M^a Ángeles Bonmatí
Laboratorio de Cronobiología, Cronolab. Facultad de Biología, Universidad de Murcia; IMIB-Arrixaca, Murcia
- (3) Melatonina en los trastornos de sueño
J.J. Pozaa,, M. Pujolb, J.J. Ortega-Albásc y O. Romerod, en representación del Grupo de estudio de insomnio de la Sociedad Española de Sueño (SES)
- (4) Psicología fisiológica 2017(UNED)
- (5) Taheri, S., Lin, L., Austin, D., Young, T., & Mignot, E. (2004). Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Medicine*, 1(3), 210-217.
- (6) Gangwisch, J. E., Malaspina, D., Boden-Albala, B., & Heymsfield, S. B. (2005). Inadequate sleep as a risk factor for obesity: Analyses of the NHANES I. *Sleep*, 28,1289-1296.
- (7) Taheri, S. (2006). The link between short sleep duration and obesity: We should recommend more sleep to prevent obesity. *Archives of Disease in Childhood*, 91, 881-884.
- (8) Spiegel, K., Knutson, K., Leproult, R., Tasali, E., & Van Cauter, E. (2005). Sleep loss: A novel risk factor for insulin resistance and type 2 diabetes. *Journal of Applied Physiology*, 99, 2008-2019.
- (9) Cronodisrupción y trabajo a turnos
María José Martínez-Madrid , María Teresa Moreno-Casbas , M^a Ángeles Rol Laboratorio de Cronobiología, Universidad de Murcia, IMIB Arrixaca (2) Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-ISCIII). Instituto de Salud Carlos III, Madrid.
- (10) Kasasbeh, E., Chi, D. S., & Krishnaswamy, G. (2006). Inflammatory aspects of sleep apnea and their cardiovascular consequences. *Southern Medical Journal*, 99, 58-67.
- (11) División de Medicina del Sueño de la Facultad de Medicina de Harvard (2007). Sleep and disease risk. Obtenido el 29 de mayo de 2012 de <https://sleep.hms.harvard.edu/education-training/public-education/sleep-and-health-education-program/sleep-health-education-86>
- (12) Clasificación de los trastornos del sueño. (Gallego y cols., 2007)
Anales Sis San Navarra [online]. 2007, vol.30, suppl.1, pp.19-36. ISSN 1137-6627.
- (12 bis) Won CH. Sleeping for two: the great paradox of sleep in pregnancy. *J Clin Sleep Med* 2015
R.M. Roman-Gálvez, Amezcua-Prieto, I.Salcedo-Bellido, J.M. Martínez-Galiano, K.S. Khan, A.Bueno-Cabanillas. Factors associated with unsomnia in pregnancy: A prospective Cohort Study 2018
<https://www.sleepfoundation.org>
- (13) Art. 17 En. 2020 Rut A. Ruiz Fernández. Comunicadora científica, redactora de Ad Salutem Instituto del Sueño.
- (14) Sleep problems and work injuries: a systematic review and meta-analysis (Uehli, et al., 2014) 2014 Feb;18(1):61-73. doi: 10.1016/j.smrv.2013.01.004.
- (15) Insomnia and the performance of US workers: results from the America insomnia survey (Kessler et al. 2011) 2011 Sep 1;34(9):1161-71. doi: 10.5665/SLEEP.1230.
- (16) Rev. Neurología 2016; 63 (Supl 2, S21) (European Commission Road Safety. Statistics-accidents data 13.102014).
- (17) Drowsy driving: Risks, evaluation, and management. Indira Gurubhagavatula, MD, MPH. Oct 25, 2022.
- (18) CDC (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades) Workplace Health Model/Workplace Health Promotion
<https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/model/index.html>
- (19) Herramienta de Valoración de somnolencia - Escala de Epworth
<https://www.seen.es/portal/calculadoras/calculadora-valoracion-somnolencia>

- (20) Sueño saludable: Evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño (Vol. 63, Supl. 2, Octubre 2016. ISSN 0210-0010.www.neurologia.com
- (21) Art. "La alimentación y el sueño" de M. Jose González Corbella. OFFARM Vol 26 Núm 2 Febrero 2007.

Otra bibliografía consultada

- a. El Método Tokey. Autores Dr. Eduard Estivill / Dra. Carla Estivill.
- b. 'Que no te quiten el sueño. El método Estivill para el insomnio en adultos' (Dr. Eduard Estivill).
- c. Sociedad Española de Sueño. Sueño Saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño.
- d. Guillamon, A. Collado, P y Claro, F (2016) Introducción. En Paloma Collado (Coord.), Psicología fisiológica (p1-12). Madrid: UNED.
- e. Sleep Foundation: Menopause and sleep. [https:// www.sleepfoundation.org/pregnacy](https://www.sleepfoundation.org/pregnacy)
- f. V. M. Eguía, J. A. Cascante. Síndrome de apnea-hipopnea del sueño. Concepto, diagnóstico y tratamiento médico. Anales Sis San Navarra vol.30 supl.1 Pamplona 2007.
- g. PAS Pautas de actuación y seguimiento. Insomnio (Organización Médica Colegial/ Fundación para la formación / Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad).
- h. Art. Trastorno de retraso de fase del sueño y del despertar. Síndrome del retraso de fase (Giménez et al.) Rev Pediatr Aten Primaria 2016; 18:e 129-e 139.
- i. La importancia de dormir para presentar un buen estado de salud y bienestar emocional (www.elmundo.es) SEMAL (Sociedad Española de Medicina Antienviejecimiento y Longevidad).
- j. Art. El son protegeix d'infeccions i del risc de patir càncer. Biomedicina Diari ARA 29 Juny de 2019.
- k. <https://www.sleepfoundation.org/menopause>
- l. Won CH Sleeping for two: the great paradox of sleep in pregnancy. J. Clin Sleep Med 2015; 11(6):593-594.
- m. <https://www.sleepfoundation.org/pregnacy>
- n. Los 10 mandamientos de la higiene del sueño para adultos (World Sleep Society) Angel Daniel Granado Gurrola 16/32/2018.
- o. M. Karimi, J. Hedner, H. Habel, O. Nerman, L. Grote.
Sleep apnea related risk of motor vehicle accidents is reduced by continuous positive airway pressure. Swedish traffic accident registry data.
Sleep., 38 (2015), pp. 341-349
- p. Bases anatómicas del sueño. J.L Velayos, F.J.Moleres, A.M. Irujo, D. Yllanes, B. Paternain.
- q. An.sist, Sanit. Navar. 2007;30 (Supl.1):7-17
- r. NTP 455: Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos. C. Nogareda Cuixart, S.Nogareda Cuixart. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- s. Otros factores de riesgo: El sueño. Dirección General de Tráfico. Madrid. 2014.
- t. Horarios de trabajo y absentismo laboral. Análisis de una ecuación para la competitividad empresarial. Dirección Prevención Asepeyo. Barcelona 2014.
- u. Oficina Internacional del Trabajo OIT - SOLVE Cuadernos de trabajo del participante. Integrando la promoción de la salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo, apartado 'Sueño saludable' 2012.
- v. Postoperative sleep disorders and their potential impacts on surgical outcomes
Rampes Sanketh, Ma Katie, Divecha Yasmin Amy, Alam Azeem, Ma Daqing
Journal of Biomedical Research, 2020, 34(4): 271-280.
doi: 10.7555/JBR.33.20190054
View online: <https://doi.org/10.7555/JBR.33.20190054>

ANEXO CUESTIONARIO CALIDAD SUEÑO Y MODELOS VIGILANCIA SALUD

1. Cuestionario general Calidad del sueño: No es un cuestionario de diagnóstico validado. Permite obtener información genérica, una “fotografía” en relación al sueño y a los hábitos sincronizadores para establecer acciones de promoción del descanso y que, junto a los datos obtenidos de vigilancia de la salud, ofrecen una visión de la situación.

En relación a la calidad del sueño:				
		Bueno	Regular	Malo
¿Cómo valoras tu descanso/ sueño?		☐	☐	☐
		Sí	No	A veces
¿Te cuesta iniciar el sueño?		☐	☐	☐
¿Te cuesta mantener el sueño por la noche?		☐	☐	☐
¿Te despiertas y te cuesta volver a coger el sueño?		☐	☐	☐
¿Despiertas descansado y con energía por la mañana?		☐	☐	☐
¿Tienes somnolencia durante el día?		☐	☐	☐
En relación a los hábitos:				
		Casi nunca	Pocas veces	Muchas veces
		Casi siempre		
¿Sigues un horario estable para ir a la cama y levantarte?	☐	☐	☐	☐
¿Tienes rutina de desconectar y relajarte previamente al acostarte?	☐	☐	☐	☐
¿Practicas ejercicio regularmente?	☐	☐	☐	☐
¿Haces ejercicio en las tres horas previas a ir a dormir?	☐	☐	☐	☐
¿ En la cama, ves la televisión, consultas el móvil o usas portátil o tablets u otros dispositivos?	☐	☐	☐	☐
¿Haces siestas de más de 20 minutos?	☐	☐	☐	☐
¿ Tomas alcohol, café u otras bebidas estimulantes antes de ir a dormir?	☐	☐	☐	☐
¿Eres capaz de dejar los problemas a un lado antes de ir a dormir?	☐	☐	☐	☐
¿Te despiertas pensando en problemas del día a día?	☐	☐	☐	☐

2. Modelos de uso en Vigilancia de la Salud

- **Índice de calidad de sueño de Pittsburgh**, con 19 ítems de autoevaluación y 5 ítems para la pareja (si es posible). Sirve para evaluar la calidad del sueño, obteniendo una puntuación de 7 componentes del sueño: calidad subjetiva del sueño, latencia de sueño, duración de sueño, eficiencia de sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación hipnótica y alteración o disfunción diurna. Está publicada la versión española de Pittsburgh sleep quality index (*PSQI: Royuela y Macias, 1977*).

- **Test de Epworth** para valorar la somnolencia en adultos. Consiste en que el paciente estime la probabilidad (0-nunca; 1-pocas; 2-moderadas; 3-muchas) de quedarse dormido en ocho situaciones diferentes. En función de la puntuación total, que puede variar entre 0 y 24, se determinará el grado de somnolencia y el posible diagnóstico: ronquido, SAOS, narcolepsia, hipersomnia o insomnio, entre otros.
- **Test de salud total de Langner-Amiel**
El Test de Salud Total (TST) puede aportar en el trabajo indicadores del estado de salud (específicamente, a través de sintomatología psicosomática y depresivo-neurótica) que pueden estar asociados a las condiciones de trabajo. Sirve para detectar un punto débil o sospecha de riesgo.
- **Escala de bienestar emocional** (Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale -WEMWBS). Salud mental positiva.

