

Efecto de la dieta mediterránea y la dieta cetogénica en la calidad y duración del sueño en adultos sanos

Effect of the Mediterranean diet and the ketogenic diet on sleep quality and duration in healthy adults

Miriam Robles

Universidad Europea del Atlántico (croblesv13@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-4261-7300>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 11/07/25

Revisado/Reviewed: 18/07/25

Aceptado/Accepted: 09/10/25

RESUMEN

Palabras clave:

Dieta mediterránea. Dieta cetogénica. Calidad del sueño. Adultos sanos.

Objetivo: Investigar sobre la relación entre la dieta mediterránea, dieta cetogénica y la calidad del sueño en adultos saludables. **Material y métodos:** Revisión bibliográfica a partir de artículos publicados en los últimos cinco años, seleccionados en bases de datos como PubMed, Google Scholar y Scopus. Se incluyeron un total de 15 estudios, de los cuales 12 analizaron la dieta mediterránea y 3 la cetogénica. Se valoraron variables como el tipo de diseño, el tamaño muestral, las herramientas empleadas para medir la calidad del sueño (PSQI, actigrafía) y los resultados obtenidos. **Resultados y discusión:** La dieta mediterránea se asoció de forma consistente con mejoras en parámetros como la duración, latencia y eficiencia del sueño. Esta relación se observó principalmente en adultos sanos, con alta adherencia al patrón dietético, y cuando se utilizaron herramientas validadas de evaluación subjetiva del sueño. En cambio, la evidencia sobre la dieta cetogénica fue escasa y limitada a contextos específicos, como estudios en población militar, sin mejoras significativas observadas. **Conclusiones:** La dieta mediterránea presenta un mayor respaldo científico como estrategia dietética no farmacológica para favorecer la calidad del sueño. La dieta cetogénica, aunque no mostró efectos negativos, aún requiere más estudios para valorar su aplicabilidad en este ámbito.

ABSTRACT

Keywords:

Mediterranean diet. Ketogenic diet.
Sleep quality. Healthy adults.

Objective: To investigate the relationship between the Mediterranean diet, ketogenic diet, and sleep quality in healthy adults. **Materials and Methods:** A literature review was conducted based on articles published within the last five years, selected from databases such as PubMed, Google Scholar and Scopus. A total of 15 studies were included, 12 of which focused on the Mediterranean diet and 3 on the ketogenic diet. **Variables** such as study design, sample size, tools used to assess sleep quality (PSQI, actigraphy), and main findings were evaluated. **Results and Discussion:** The Mediterranean diet was consistently associated with improvements in parameters such as sleep duration, latency, and efficiency. This relationship was primarily observed in healthy adults with high adherence to the dietary pattern and when validated subjective assessment tools were used. In contrast, evidence regarding the ketogenic diet was scarce and limited to specific contexts, such as studies in military populations, with no significant improvements observed. **Conclusions:** The Mediterranean diet presents stronger scientific support as a nonpharmacological dietary strategy to promote better sleep quality. The ketogenic diet, although not associated with negative

Introducción

El sueño es un proceso biológico esencial para el bienestar humano, ya que contribuye a la recuperación del sistema nervioso, la consolidación de la memoria, la regulación del metabolismo y la estabilidad emocional (1). Sin embargo, en los últimos años se ha observado un incremento en los trastornos del sueño, como el insomnio y la apnea del sueño, los cuales, en general, no proporcionan una calidad óptima de vida y salud. Dentro de los varios factores que influyen en la calidad y duración del sueño, la alimentación se considera un aspecto clave que puede ser modificado para favorecer un mejor descanso (2). En la actualidad, dos patrones dietéticos han sido objeto de diversas investigaciones debido a sus posibles efectos sobre la salud y el sueño, siendo estos la dieta mediterránea y la dieta cetogénica. La dieta mediterránea se basa en un alto consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales, aceite de oliva y pescado, y ha tenido un gran impacto por su papel en la reducción del riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares (3). Estudios han sugerido que seguir este tipo de alimentación podría estar relacionado con una mejor calidad del sueño. Por otro lado, la dieta cetogénica se caracteriza por una ingesta muy baja de carbohidratos, una cantidad moderada de proteínas y un alto consumo de grasas. En este trabajo se propone investigar en profundidad cómo estos dos patrones dietéticos pueden influir en la calidad del sueño, un aspecto crucial para la salud que ha sido tradicionalmente poco explorado. La relevancia de este estudio radica en varios aspectos fundamentales. En primer lugar, la creciente prevalencia de trastornos del sueño en la población general representa un problema de salud pública que requiere un abordaje innovador y multidisciplinar. En segundo lugar, la posibilidad de modificar la calidad del sueño mediante intervenciones dietéticas ofrece una estrategia no farmacológica y potencialmente accesible para mejorar el bienestar general. Además, la comparación entre la dieta mediterránea y la dieta cetogénica permitirá comprender de manera más precisa cómo diferentes composiciones nutricionales pueden impactar en los patrones de sueño.

Objetivo general:

Investigar la relación entre la dieta mediterránea, dieta cetogénica y la calidad del sueño en adultos saludables.

Objetivos específicos:

- Investigar la influencia de la dieta mediterránea y cetogénica sobre aspectos del sueño, como la fatiga o el descanso, a través de estudios que utilicen cuestionarios validados de calidad del sueño, como el *Pittsburgh Sleep Quality Index*, o dispositivos de monitoreo del sueño.
- Evaluar las diferencias y similitudes entre los efectos de la dieta mediterránea y la dieta cetogénica en el sueño.
- Analizar si la adherencia a la dieta mediterránea o cetogénica influye en la latencia del sueño y en la eficiencia del sueño en adultos sanos.
- Examinar los posibles efectos a largo plazo de ambas dietas en la calidad del sueño y la presencia de trastornos del sueño, como insomnio o apnea del sueño.

1.2. El sueño

El sueño es una función biológica esencial en el ser humano, ocupando aproximadamente un tercio de la vida de una persona. Se trata de un proceso fundamental para el mantenimiento de las funciones cognitivas y fisiológicas (4). Durante el descanso por la noche, el organismo regula diversos procesos homeostáticos, incluyendo la termorregulación, el equilibrio endocrino y el fortalecimiento del sistema inmunitario. Asimismo, desempeña un papel crucial en la consolidación de la memoria y el aprendizaje (5). Por tanto, lejos de ser un estado pasivo, el sueño representa un mecanismo activo y complejo, indispensable para el correcto funcionamiento del organismo y por consiguiente la preservación de la salud física y mental, donde su alteración puede traer consecuencias significativas en el bienestar general (6).

El sueño se organiza en ciclos que se repiten varias veces durante la noche, cada uno de los cuales consta de varias etapas (7-10):

Sueño No REM (Movimiento Ocular No Rápido):

- Etapa 1 (Transición al sueño): Es la fase más ligera donde es muy fácil despertarse aquí, la actividad cerebral comienza a disminuir, los músculos se relajan y la respiración se vuelve más lenta. Sin embargo, el sueño es muy ligero y la persona puede despertarse fácilmente ante cualquier estímulo externo. También pueden experimentarse movimientos bruscos.
- Etapa 2 (Sueño ligero): El cuerpo comienza a relajarse, y la actividad cerebral se ralentiza. Aunque es una fase de sueño ligero, el cuerpo ya está en un estado más estable de reposo.
- Etapa 3 (Sueño profundo): También llamada "sueño de ondas lentas" (SOL), es la fase más reparadora del ciclo. Durante esta etapa, el cuerpo realiza funciones esenciales tales como la regeneración celular, la reparación de tejidos y el fortalecimiento del sistema inmunológico. Además, es clave para la consolidación de la memoria y el aprendizaje. En este punto, despertar a la persona es más difícil, y hacerlo puede generar desorientación.

Sueño REM (Movimiento Ocular Rápido): En esta fase, el cerebro está muy activo, y ocurren la mayoría de los sueños. Es crucial para la regulación emocional y la consolidación de la memoria a largo plazo.

Estos ciclos, que duran aproximadamente 90 minutos cada uno, se repiten entre 4 y 6 veces por noche. La calidad del sueño depende de la proporción adecuada de estas etapas y de la continuidad del sueño sin interrupciones (11).

El sueño juega un papel fundamental en nuestra salud y bienestar general, estando directamente relacionado con nuestra calidad de vida (8,10,12). Para evaluar su calidad, se analizan diversos parámetros como el tiempo en el que una persona se tarda en conciliar el sueño (latencia), la duración total del descanso, la frecuencia de despertares nocturnos y qué porcentaje del tiempo en cama realmente es donde el ser humano duerme. Existen diferentes métodos para estudiar el sueño: el más preciso es la polisomnografía, un examen donde se monitoriza la actividad cerebral, la respiración y los movimientos mediante sensores. Y también, el método más utilizado porque es una opción más

accesible es el Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI), una herramienta que, mediante 24 preguntas, evalúa aspectos como la latencia, duración, alteraciones o somnolencia diurna. Cada respuesta se puntúa de 0 a 3, sumando hasta 21 puntos, donde una puntuación superior a 5 indica que la persona tiene problemas significativos de sueño. Estas herramientas permiten identificar trastornos del sueño que, de no tratarse, pueden afectar seriamente nuestra salud física y mental (13).

1.2.1. Impacto del sueño en la salud

Los trastornos del ritmo circadiano impactan de manera significativa al bienestar físico y mental y son considerados un asunto de salud de importancia (14). Es fundamental un reposo apropiado para diversas funciones vitales: consolida la memoria, preserva la salud ocular, regula la temperatura corporal, restablece la energía y mejora el metabolismo cerebral (11,15). En España, los datos son alarmantes: de acuerdo con la Sociedad Española de Neurología (8), entre el 25-35% de los adultos experimentan insomnio ocasional, mientras que un 10-15% lo padece de forma crónica. Estas alteraciones no solo perjudican la calidad de vida y el desempeño cotidiano, sino que también están relacionadas con un deterioro del estado de salud general.

Las personas son vulnerables a las consecuencias de los trastornos del sueño en diversas etapas de la vida. A nivel individual, estos trastornos pueden provocar desajustes hormonales y bioquímicos, incrementar el riesgo de desarrollar problemas psicológicos o cognitivos (11), e incluso aumentar la mortalidad al aumentar condiciones como hipertensión, diabetes u obesidad (8,18,19). En contraparte, a escala social y económica, disminuyen la productividad laboral y aumentan la probabilidad de sufrir accidentes. Estos efectos destacan la importancia de abordar los trastornos de sueño no como simplemente síntomas aislados, sino como factores de riesgo críticos para la salud pública. Por ello, su prevención y tratamiento adecuado podrían mejorar sustancialmente, no solo la calidad de vida individual, sino que también la eficiencia del sistema sanitario.

1.2.2. Alteraciones del sueño

Las alteraciones del sueño son problemas que comprometen la capacidad de dormir adecuadamente, ya sea en suficiente o de forma reparadora. Estas alteraciones pueden ser transitorias o crónicas y ejercen un efecto considerable en la salud y el bienestar. Algunas de las alteraciones más habituales incluyen:

Insomnio: El insomnio es la dificultad para iniciar o mantener el sueño, despertares nocturnos durante la noche. Según Riemann et al. (10), el insomnio crónico afecta aproximadamente al 10-15% de la población adulta y está asociado con un deterioro funcional durante el día, como fatiga, dificultad para concentrarse y cambios de humor.

Apnea del sueño: La apnea del sueño es un trastorno en el que la respiración se interrumpe repetidamente durante el sueño. Estas pausas pueden durar desde unos segundos hasta minutos y pueden ocurrir muchas veces por hora. Khan y Aouad (8) destacan que la apnea del sueño no solo afecta la calidad del sueño, sino que también puede provocar somnolencia diurna y aumentar el riesgo de problemas cardiovasculares.

Trastornos del ritmo circadiano: Estos trastornos ocurren cuando el reloj interno del cuerpo no está sincronizado con el ciclo de luz-oscuridad natural. Estos trastornos pueden dificultar la conciliación del sueño y provocar somnolencia diurna.

Síndrome de piernas inquietas (SPI): El SPI se caracteriza por una necesidad de mover las piernas al momento de conciliar el sueño. Este trastorno está relacionado con alteraciones en los niveles de dopamina y hierro en el cerebro.

En conjunto, estas alteraciones no solo afectan la calidad de vida, sino que también pueden tener consecuencias a largo plazo para la salud. Por ejemplo, la privación crónica del sueño se ha asociado con un mayor riesgo de problemas metabólicos, deterioro cognitivo y trastornos del estado de ánimo (8).

1.2.3. Factores que influyen en la calidad del sueño

La calidad del sueño está influenciada por una variedad de factores, que incluyen aspectos biológicos, psicológicos, ambientales y conductuales. Entre los factores biológicos, se encuentran la edad, el sexo y las condiciones médicas subyacentes, como los trastornos metabólicos o endocrinos (2). Los factores psicológicos, como el estrés, la ansiedad y la depresión también son causas principales de insomnio y sueño no reparador. Se ha demostrado que el estrés crónico puede aumentar la latencia del sueño y reducir su eficiencia, lo que lleva a un sueño fragmentado y no reparador (2). Además, los hábitos de vida, como el consumo de cafeína, alcohol y tabaco, así como la falta de actividad física, pueden afectar negativamente la calidad del sueño (20). El entorno ambiental, incluyendo la exposición a la luz artificial durante la noche y el ruido, también puede interferir con los ritmos circadianos y la capacidad para conciliar el sueño (21). Finalmente, la alimentación es un factor modificable que ha ganado atención recientemente por su potencial para mejorar o empeorar la calidad del sueño. Diversos estudios han demostrado que patrones dietéticos como la dieta mediterránea y la dieta cetogénica pueden influir en la duración y calidad del sueño a través de mecanismos como la regulación de neurotransmisores y la reducción de la inflamación sistémica (21,22).

1.3. Intervenciones nutricionales

La calidad de la dieta depende de la variedad, equilibrio y adecuación nutricional de los alimentos consumidos, asegurando el cumplimiento de las necesidades energéticas y metabólicas del organismo. Una alimentación diversificada y saludable no solo satisface las necesidades nutricionales, sino que también desempeña un papel clave en la prevención de enfermedades. Se ha demostrado que ciertos alimentos o patrones dietéticos pueden aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (como diabetes, obesidad o enfermedades cardiovasculares) o, por el contrario, ejercer un efecto protector (18). Dada esta evidencia, resulta crucial evaluar la calidad de la dieta para diseñar estrategias de intervenciones nutricionales personalizadas y efectivas. Para medirla, se emplean escalas validadas internacionalmente, denominadas *índices de calidad de la dieta*. Entre los más reconocidos se encuentran:

Índice de Alimentación Saludable (HEI)

Índice de Calidad de la Dieta (DQI)

Indicador de Dieta Saludable (HDI)

Puntuación de Dieta Mediterránea (MDS)

Estas herramientas asignan una puntuación basada en el consumo de grupos de alimentos clave, permitiendo clasificar la dieta como adecuada o inadecuada. Su

aplicación en investigación y salud pública facilita la identificación de patrones alimentarios de riesgo y la promoción de hábitos más saludables, contribuyendo así a mejorar los resultados en salud a nivel poblacional (23).

1.3.1. Dieta Mediterránea

La dieta mediterránea es un patrón alimentario basado en los hábitos tradicionales de los países mediterráneos caracterizado por una alta ingesta de frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, frutos secos y aceite de oliva, así como un consumo moderado de pescado y productos lácteos, y se recomienda un bajo consumo de carnes rojas y productos ultra procesados. Esta dieta ha sido muy estudiada debido a sus múltiples beneficios para la salud como aquellos pueden ser la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico, enfermedades neurodegenerativas y cáncer (3). Su gran impacto positivo se atribuye a los antioxidantes, fibra dietética, ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, los cuales poseen propiedades antiinflamatorias. Además de sus efectos en la salud física, la dieta mediterránea también ha sido asociada a beneficios en la salud mental, como la posibilidad de la reducción del riesgo de depresión y ansiedad (3). Dado que la calidad del sueño y la salud mental están relacionadas, esto sugiere que la dieta mediterránea también podría desempeñar un papel en la regulación del sueño. (14)

1.3.2. Dieta Mediterránea y Sueño

La relación entre la dieta mediterránea y el sueño ha sido objetivo de diversas investigaciones y la mayoría de los estudios sugieren que este patrón alimentario puede estar asociado con una mejor calidad del sueño junto a una menor frecuencia de trastornos como el insomnio y las dificultades para dormir. Mohammadi et al. (24) realizaron un estudio transversal con 535 adultos iraníes para investigar la relación entre la adherencia a la dieta mediterránea, los niveles séricos de factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) y la calidad del sueño. Los resultados mostraron que los participantes con mayor adherencia a este patrón dietético presentaban una menor probabilidad de tener una corta duración del sueño y una mala calidad del mismo. Estos sugieren que la dieta mediterránea podría influir positivamente en el sueño no solo a través de mecanismos nutricionales directos, sino también mediante la modulación de factores neurotróficos como el BDNF. Theorell-Haglöw et al. (21) realizaron un estudio transversal con 23,829 adultos suecos para analizar la relación entre duración/calidad del sueño y adherencia a patrones dietéticos saludables. Utilizando cuestionarios validados, evaluaron dos modelos: la dieta mediterránea modificada (mMED) y el Índice de Alimentos Nórdicos (HNFI). Los resultados mostraron que los participantes con sueño corto combinado con mala calidad tenían menor probabilidad de seguir estas dietas saludables, mientras tanto aquellos con sueño normal y buena calidad mantenían mayor adherencia. Igualmente, Lopes et al. (25) llevaron a cabo un estudio transversal en adultos brasileños para evaluar la asociación entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño en adultos. Utilizaron cuestionarios de frecuencia alimentaria para evaluar los patrones dietéticos y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh para medir la calidad del sueño. Como resultado, encontraron que una mayor adherencia a patrones dietéticos saludables, caracterizados por un alto consumo de frutas, verduras y granos enteros, se asoció con una mejor calidad del sueño, también que un mayor consumo de alimentos procesados y azúcares refinados se relaciona con alteraciones en el sueño. Zuraikat et al. (3) analizaron la asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la calidad del sueño en mujeres

estadounidenses con un estudio transversal que evaluó la asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la calidad del sueño en mujeres estadounidenses. En este se utilizó el índice de dieta mediterránea alternativo (aMED) para medir la adherencia dietética, que incluye un alto consumo de frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, pescado y grasas saludables, así como una ingesta moderada de alcohol y así, concluyendo que aquellas con una mayor adherencia a este patrón dietético presentaban una mejor calidad del sueño, mayor eficiencia del sueño y menos interrupciones según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh. De la misma forma, Godos et al. (20) realizaron un estudio transversal pero en adultos italianos donde en ellos se evaluó la ingesta dietética mediante un cuestionario de frecuencia alimentaria validado, y la adherencia a la dieta mediterránea se midió utilizando una puntuación específica que refleja el consumo de alimentos característicos de este patrón dietético. Y encontraron una menor prevalencia de insomnio y despertares nocturnos puesto que de los 1,936 participantes, el 67.9% reportó una buena calidad de sueño y por cada punto de aumento en la puntuación de adherencia a la dieta mediterránea los individuos tenían un 10% más de probabilidades de tener una calidad de sueño adecuada, pero esta asociación fue significativa en individuos con peso normal o sobrepeso, y no en aquellos participantes obesos. El estudio de Gupta et al. (22), llevado a cabo en adultos costarricenses, también sugirió una buena relación entre el cumplimiento de la dieta mediterránea, en este se utilizó un cuestionario de frecuencia alimentaria para evaluar la ingesta dietética y calcular una puntuación de dieta mediterránea basada en el consumo de alimentos típicos de este patrón dietético, de igual forma obtuvo un resultado donde la duración del sueño fue mayor, generando una hipótesis de que el contenido de ácidos grasos omega-3 podría mejorar la regulación del sueño. En otro contexto en el estudio de, Jansen et al. (26) investigaron la relación entre la dieta mediterránea y el sueño en 4,467 mujeres mexicanas de mediana edad a través de un estudio transversal donde identificaron tres patrones dietéticos principales mediante análisis de componentes principales: Frutas y verduras: Caracterizado por un alto consumo de frutas y verduras. Occidental: Enfocado en el consumo de carnes y alimentos procesados. Mexicano moderno: Incluye alto consumo de tortillas y refrescos, con bajo consumo de fibra y productos lácteos.

Como resultado, observaron que aquellas con una alimentación más cercana a la dieta mediterránea tenían menos problemas para conciliar el sueño y menos despertares nocturnos sugiriendo una probabilidad de una mejor calidad a la hora de descansar. Igualmente, los resultados del estudio por Zaidalkilani et al. (27) donde evaluaron a mujeres árabes con problemas de insomnio y estas fueron sometidas a un cuestionario acerca de adherencia a la dieta mediterránea, y sus hábitos nocturnos medidos por el cuestionario Athens Insomnia Scale, indican que una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia con una menor prevalencia de insomnio entre las mujeres árabes estudiadas. Específicamente, las participantes con una alta adherencia a esta dieta presentaron una mejor calidad del sueño y una reducción en los síntomas de insomnio en comparación con aquellas con una baja adherencia. Hashimoto et al. (28) llevaron a cabo un estudio para relacionar una dieta con baja energía pero no en una dieta equilibrada y nutritiva en general, enfocándose en la ingesta adecuada de vitaminas, minerales y triptófano. Esta dieta, podría clasificarse como una dieta mediterránea puesto que se evaluó la alimentación con cuestionario en base a la cantidad de alimentos ingeridos que asemeja mucho el cuestionario de dieta mediterránea. La calidad del sueño fue medida por actígrafo y su estilo de vida tuvo cambios nulos, como resultado obtuvieron que una

ingesta energética adecuada y una dieta de alta calidad, rica en vitaminas, minerales y triptófano, se asocian con una mejor calidad del sueño y sugieren que mantener una dieta equilibrada y nutritiva puede contribuir a prevenir problemas de sueño en esta población. Ramón-Arbués et al. (29) realizaron un estudio transversal con 868 estudiantes universitarios españoles para evaluar la asociación entre los hábitos alimentarios y la calidad del sueño. Utilizando cuestionarios validados, encontraron que un bajo consumo de alimentos característicos de la dieta mediterránea junto con un alto consumo de refrescos azucarados y dulces se asoció significativamente con una peor calidad del sueño y mayor riesgo de trastornos del sueño. Sin embargo, es importante mencionar que no todos los estudios han encontrado una relación directa entre la dieta mediterránea y la calidad del sueño. Por ejemplo, Oliveira y Marques-Vidal (30) analizaron datos de una gran cohorte de mediana edad donde se analizaron múltiples componentes de la dieta con cuestionarios detallados validados y concluyeron que no existía una asociación entre la adherencia a esta dieta y la presencia de insomnio lo que sugiere que otros factores como la genética, el estilo de vida y las condiciones ambientales sin embargo, sugieren que algunos componentes como los alimentos azucarados o carnes rojas pueden asociarse a una peor calidad del sueño. Y así mismo, Verkaar et al. (2) exploraron la relación entre diferentes patrones dietéticos y la duración y calidad del sueño en una cohorte. Se identificaron y evaluaron diversos patrones dietéticos mediante cuestionarios de frecuencia alimentaria y se midieron parámetros objetivos y subjetivos del sueño en los participantes. Sus resultados demostraron que las personas con una alimentación más centrada con la dieta mediterránea reportaron una mejor calidad del sueño subjetiva, pero no se pudo observar una mejora en los resultados de la calidad del sueño objetiva.

1.3.3. Dieta Cetogénica

La dieta cetogénica es un patrón alimentario caracterizado por una ingesta muy baja de carbohidratos, una cantidad moderada de proteínas y un alto consumo de grasas. Su principal objetivo es inducir un estado de cetosis, en el cual el organismo utiliza cuerpos cetónicos como fuente principal de energía en lugar de la glucosa (21). Inicialmente, la dieta cetogénica fue utilizada como un tratamiento para la epilepsia refractaria en niños, ya que se observó que podía reducir significativamente la frecuencia de las crisis epilépticas. En los últimos años, su uso se ha expandido a otras áreas, incluyendo la pérdida de peso, el manejo de la diabetes tipo 2, el rendimiento deportivo y la prevención de enfermedades neurodegenerativas.

1.3.4. Dieta Cetogénica y Sueño

Algunas investigaciones han indicado posibles beneficios de la dieta cetogénica en relación al sueño. Gangitano et al. (31) sugieren que la dieta cetogénica podría afectar los ritmos circadianos y el sueño, a causa de sus impactos sobre el metabolismo energético y la producción de neurotransmisores. Particularmente se ha planteado que la cetosis podría afectar la regulación de la adenosina, un neuromodulador clave en la inducción y mantenimiento del sueño. Esta dieta caracterizada por un consumo muy bajo de carbohidratos y una ingesta elevada de grasas, podría tener ciertos beneficios en la calidad del sueño y se ha sugerido que la dieta cetogénica podría contribuir a disminuir las interrupciones del sueño, además de favorecer un incremento en la fase de sueño de ondas lentas, considerada la etapa más profunda. Iacovides et al. (32) llevaron a cabo un estudio controlado con 11 jóvenes saludables para comparar los efectos de una dieta cetogénica baja en carbohidratos con una dieta convencional alta en carbohidratos. Durante tres semanas, los participantes siguieron ambas dietas en diferentes períodos.

Los resultados mostraron que la dieta cetogénica no generó cambios significativos en la calidad del sueño en comparación con la dieta tradicional. Tanto el tiempo que tardaban en dormirse como las horas totales de descanso se mantuvieron similares en ambos casos. Aunque la dieta cetogénica sí logró inducir un estado de cetosis esto no afectó negativamente el sueño, este estudio sugiere que al menos en personas jóvenes y sanas, este tipo de alimentación no perjudica el descanso cuando se aplica por periodos cortos y controlados. En un contexto distinto, Henderson et al. (33) llevaron a cabo un ensayo clínico cruzado con 7 militares varones con una media de edad de 34 años, para examinar los efectos de una dieta cetogénica de 2 semanas frente a una dieta alta en carbohidratos durante 36 horas de privación de sueño controlada. Los resultados mostraron que la dieta cetogénica mejoró el rendimiento cognitivo durante la vigilia prolongada, con mayor precisión en las pruebas de atención y memoria de trabajo en comparación con la dieta convencional. Además, los participantes reportaron menos somnolencia subjetiva y mejor estado de ánimo bajo este patrón dietético. Este estudio piloto sugiere que la dieta cetogénica podría ser una estrategia prometedora para mantener el rendimiento en operaciones militares que requieren prolongados periodos de alerta. De igual forma, Shaw et al. (16) realizaron un ensayo clínico aleatorizado, controlado y cruzado con 36 hombres militares con una media de 36 años para examinar el efecto de una dieta cetogénica de 2 semanas frente a una dieta convencional con carbohidratos sobre el rendimiento cognitivo, estado de ánimo, sueño y variabilidad de la frecuencia cardíaca. Utilizando evaluaciones estandarizadas, encontraron que la dieta cetogénica no produjo cambios significativos en los parámetros de sueño, pero observaron una reducción en la variabilidad de la frecuencia cardíaca, lo que sugiere un posible aumento del estrés fisiológico durante la adaptación metabólica.

Método

El presente trabajo consiste en una revisión bibliográfica de artículos científicos, con el objetivo de analizar la conexión existente entre la dieta mediterránea y la dieta cetogénica, así como su influencia sobre la calidad y cantidad del sueño. Para llevar a cabo este TFG, se realizó una búsqueda exhaustiva en distintas bases de datos. La búsqueda inició el 20 de febrero de 2025 y finalizó el 29 de abril de 2025. Las bases consultadas fueron las siguientes: **PubMed, ScienceDirect, Google Scholar**

Estas fuentes permitieron acceder tanto a estudios originales como a literatura científica relevante sobre el tema. Estrategia de búsqueda:

Se utilizaron términos clave como:

- "Mediterranean diet"
- "Ketogenic diet"
- "Sleep quality"
- "Sleep quantity"

Además, para ampliar y precisar los resultados, se emplearon términos relacionados como:

- "Nutrition"
- "Circadian Rhythm"

- “Insomnia”
- “Apnea”

Criterios de inclusión

Se seleccionaron estudios que cumplieran con las siguientes características:

- Abordan la calidad o trastornos del sueño como variable dependiente.
- Exploran la nutrición o tipo de dieta como variable independiente.
- Publicados entre 2019 y 2025.
- Estudios realizados en humanos adultos (mayores a 18 años)
- Participantes sanos, sin patologías que afectan el sueño de forma secundaria.
- Diseños de tipo ensayo clínico aleatorizado, estudios de cohortes o transversales.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los siguientes tipos de estudios:

- Estudios realizados en pacientes hospitalizados.
- Investigaciones centradas en deportistas de alto rendimiento, por la especificidad de sus requerimientos fisiológicos.

Los términos que han sido utilizados en la base de datos PubMed son:

- sleep AND ((diet*) OR (nutrition*)): se obtuvieron 763 resultados, de los cuales se seleccionaron 17.
- (diet*) AND(circadian) OR (insomnia) OR (apnea)): se obtuvieron 143 resultados, de los cuales se seleccionaron 3.
- circadian OR apnea OR sleep OR insomnia: se obtuvieron 6344 resultados, de los cuales se seleccionaron 4. Esta búsqueda tuvo un carácter más general y se empleó principalmente para obtener definiciones y una mejor comprensión del sueño, sirviendo como base teórica para contextualizar el tema

Resultados

El abordaje nutricional de la orientación hacia la prevalencia de problemas para la conciliación o duración del sueño se presenta como una de las herramientas fundamentales para la mejora de la calidad de este, sin incurrir en la posibilidad de suplementos y/o complementos nutricionales. Para comenzar el análisis de ambas dietas mencionadas que pueden ejercer beneficios a la calidad del sueño, se debe destacar el empleo de una dieta mediterránea. Se incluyeron 12 estudios (2,3,20–22,24–28,30) que analizan más específicamente esta relación y cuyas características y resultados se detallan en la Tabla 3.1. La mayoría de estos estudios antes mencionados sugieren que una mayor adherencia a este patrón dietético se asocia con parámetros de sueño más favorables, tales como mayor duración, menor latencia para conciliar el sueño y mejor eficiencia. Pero, para dicha interpretación correcta de estos resultados, es necesario comparar las metodologías. Diversos estudios, como los de Zuraikat et al. (3) y Mohammadi et al. (24), han demostrado una menor latencia para conciliar el sueño, una

mayor duración del mismo y una mayor eficiencia en aquellos participantes que mostraban una mayor adherencia a este patrón alimentario. De la misma forma con los resultados de estos estudios, Godos et al. (20) y Ramón-Arbués et al. (29) coinciden en señalar que aquellas personas que no se asocian a esta dieta muestran un mayor riesgo de alteraciones del sueño, como despertares nocturnos frecuentes o percepción de sueño no reparador.

Tabla 1. Estudios que relacionan la dieta mediterránea con la calidad/cantidad de sueño.

Autor, año	Tipo de estudio	Población	Rango edad	Característica	Resultados	Patrón dietético
Verkaar et al. 2024 (2).	Estudio de cohorte	Hombres y mujeres holandeses (N= 553) excluyendo aquellos que <500 o 5000kcal/día>	Media: 51 años	Examinar las asociaciones transversales y longitudinales de varios tipos de patrones dietéticos con la calidad del sueño auto informada y con los parámetros de sueño estimados por actigrafía.	No se encontró evidencia de que los patrones dietéticos estén asociados con el sueño estimado por actigrafía y auto informado.	Dutch dietary guidelines Mediterranean
Godos et al. 2019 (20).	Estudio transversal	Hombres y mujeres italianos (N= 2044)	Mayores de 18 años	Evaluar la asociación entre la calidad del sueño y la adherencia al patrón dietético mediterráneo.	La alta adherencia a un patrón dietético mediterráneo se asocia con una mejor calidad del sueño.	Mediterránea
Gupta et al. 2022 (22).	Estudio de casos y controles	Hombres y mujeres costarricenses (N=2169) 70% hombres.		El objetivo fue examinar si las inconsistencias de sueño son debido a la falta de adherencia en la dieta mediterránea.	La duración del sueño fue mayor, generando una hipótesis de que el contenido de ácidos grasos omega-3 podría mejorar la regulación del sueño.	Mediterránea

Jansen et al. 2020 (26).	Estudio longitudinal	Mujeres mexicanas (N=4469)	Media: 41 años	Evaluar si los patrones dietéticos están asociados con la calidad del sueño en mujeres mexicanas de mediana edad.	Un patrón dietético basado en frutas y verduras se asoció con una mayor calidad del sueño, mientras que un patrón de dieta poco saludable se asoció con una peor calidad del sueño.	Mediterránea
Zaidalkilani et al. 2022 (27).	Estudio transversal	Mujeres árabes (N=917)	Media: 36 años	Determinar si la adherencia a la dieta mediterránea (DM) está relacionada con la reducción del insomnio en mujeres adultas de habla árabe en Jordania.	La adherencia de los participantes al DM se asoció significativamente con un mejor sueño y síntomas de insomnio reducidos, destacando la necesidad de más investigación.	Mediterránea
Hashimoto et al. 2020 (28).	Estudio transversal	Mujeres japonesas (N=80)	18-27 años	Evaluar la ingesta dietética inadecuada habitual con el comportamiento dietético que se asocian con una baja calidad objetiva del sueño en adolescentes y mujeres jóvenes.	No se observaron asociaciones significativas entre la calidad objetiva del sueño.	Mediterránea

Oliveira et al. 2023 (30).	Estudio CoLaus PsyCoL aus	Mujeres y hombres (N=3751)	Media: 57 años	Evaluar la asociación entre la calidad del sueño y una gran variedad de marcadores dietéticos entre los participantes de mediana edad que viven en la comunidad.	No se encontraron asociaciones consistentes entre un gran panel de marcadores nutricionales y la calidad del sueño.	Mediterránea
Zuraikat et al. 2020 (3).	Estudio cohorte prospectivo	Mujeres estadounidenses (N=432)	20-76 años	Evaluar prospectivamente si la adherencia a una dieta mediterránea modificada para las poblaciones de Estados Unidos.	una mayor adherencia a un patrón de dieta aMed y la ingesta de sus principales componentes, como una posible intervención de estilo de vida para promover la calidad del sueño en las mujeres.	Mediterránea
Mohammadi et al. 2023 (24).	Estudio transversal	Adultos iraníes (N=535)	20-60 años	Investigar la relación entre los niveles de MD y factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en suero y la calidad y cantidad de sueño en adultos iraníes.	Adultos con mayor adherencia a la dieta mediterránea tenían probabilidades significativamente más bajas de tener una corta duración del sueño y una mala calidad del sueño.	Mediterránea

Theorell-Haglöw et al. 2020 (21)	Estudio de cohorte transversal	Hombres y mujeres (N= 23,829)	45-75 años	Investigar las relaciones entre la duración del sueño y la adherencia a dietas saludables.	La corta duración del sueño combinada con una mala calidad del sueño, se asocia con una mala adherencia a una dieta saludable y patrones de comidas regulares.	Mediterránea
Enrique Ramón-Arbués et al. 2022 (29).	Estudio transversal	Estudiantes (N= 868)		Evaluar la asociación entre la dieta y la calidad del sueño entre un grupo de estudiantes universitarios españoles.	Existe una fuerte correlación entre los hábitos alimenticios con la calidad del sueño el bajo consumo de ciertos alimentos, así como el consumo excesivo de otros que se asociaron con un mayor riesgo de sufrir un trastorno del sueño.	Mediterránea

Lopes et al. 2019 (25)		Pacientes diagnosticados con AOS leve a grave (N = 296).		Analizar la asociación entre el potencial inflamatorio de la dieta y los parámetros del sueño en individuos con apnea obstructiva del sueño.	Las dietas con mayor potencial inflamatorio podrían aumentar el riesgo de síntomas de AOS, como la somnolencia diurna.	Mediterránea
------------------------	--	--	--	--	--	--------------

La mayoría de los estudios revisados, tanto transversales como de cohorte o longitudinales, muestran una asociación entre la dieta mediterránea y una mejor calidad del sueño. Esta relación se ha evidenciado en parámetros como una mayor duración del sueño, una menor latencia para conciliar y una mayor eficiencia del mismo. No obstante, al comparar entre sí los distintos estudios, se observa que los resultados no son del todo homogéneos. Un aspecto clave que influye en los resultados es el instrumento utilizado para evaluar la calidad del sueño. Investigaciones como las de Mohammadi et al.(24), Zuraikat et al. (3) y Godos et al. (20) emplearon el Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), un cuestionario validado de carácter subjetivo. En todos estos casos, se observaron asociaciones significativas entre una mayor adherencia a la dieta mediterránea y una mejor calidad del sueño, expresada en forma de mayor duración, menor latencia e interrupciones menos frecuentes. Pero, estudios como Verkaar et al. (2) y Hashimoto et al. (28) utilizaron medidas objetivas, como la actigrafía no reportaron relaciones significativas. Esta diferencia sugiere que los efectos de la dieta mediterránea podrían estar más relacionados con la percepción subjetiva del descanso que con los parámetros fisiológicos medibles como los antes mencionados. Sin embargo, esto no invalida los efectos positivos de la dieta, y plantea una posible diferencia en el tipo de impacto donde la alimentación puede mejorar la calidad del sueño desde el punto de vista del bienestar general o la percepción del descanso, aunque esto no siempre se refleja en datos objetivos recogidos por dispositivos. Otro factor determinante es el perfil de las personas incluidas en cada estudio. Por ejemplo, Godos et al. (20) observaron que los efectos beneficiosos de la dieta mediterránea se manifestaban con mayor claridad en personas con peso normal en contraste con el de Oliveira et al. (30), donde se incluyeron participantes con obesidad y otras condiciones de salud, la relación entre dieta y sueño fue menos evidente. Además, al comparar estudios con resultados similares, se pueden observar diferencias relevantes en los indicadores evaluados. Por ejemplo tanto Zuraikat et al. (3) como Jansen et al. (26) coincidieron en que una mayor adherencia a patrones alimentarios saludables y especialmente aquellos similares al mediterráneo se asociaba con menos despertares nocturnos y una mayor eficiencia del sueño. Pero, solo el primero de estos estudios evaluó también la latencia para conciliar el sueño, variable en la que se observó una mejora significativa. De otra forma, los estudios con resultados negativos, como los de Verkaar et al. (2) y Hashimoto et al. (28), utilizaron metodologías diferentes y no solo eso también en el tamaño muestral y el contexto sociocultural. Estas diferencias pueden afectar tanto la forma en que se recibe la información y aplica el patrón mediterráneo, como la manera en que se vive y percibe el sueño. Finalmente, investigaciones como las de Ramón-Arbués et al. (29) y Zaidalkilani et al. (27) coinciden en que una baja adherencia a la dieta mediterránea se relaciona con una peor calidad del sueño, a pesar de haberse realizado en contextos muy distintos como estudiantes universitarios españoles y mujeres árabes con insomnio.

Tabla 2. Estudios que relacionan la dieta cetogénica con la calidad/cantidad de sueño.

Autor, año	Tipo de estudio	Población	Rango edad	Característica	Resultados	Patrón dietético
Shaw et al. 2022 (16)	Ensayo clínico aleatorizado, controlado y cruzado (piloto)	36 hombres militares	Media: 36 años	Este estudio piloto examinó el efecto de una dieta cetogénica de 2 semanas en comparación con una dieta de carbohidratos en personal militar sobre el sueño y la variabilidad de la frecuencia cardíaca.	Una inducción de 2 semanas a una dieta cetogénica en personal militar masculino no parece afectar el sueño, pero puede reducir la variabilidad de la frecuencia cardíaca, lo que indica un mayor estrés fisiológico.	Cetogénica
Iacovides et al. 2019 (32)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	11 participantes	Media: 30 años	Determinar los efectos de una DC en comparación con una dieta isocalórica alta en carbohidratos y baja en grasas sobre la función cognitiva, el sueño y el estado de ánimo en individuos sanos y de peso normal.	La calidad del sueño y la vigilancia matutina no difirieron entre las intervenciones dietéticas.	Cetogénica
Henderson et al. 2023 (33)	Ensayo cruzado aleatorizado	7 hombres militares	Media: 34 años	Examinar el efecto de una DC de 2 semanas, en comparación con una dieta basada en CHO, sobre la somnolencia subjetiva durante 36 h de vigilia prolongada en el personal militar.	La DC de 2 semanas, en comparación con la dieta basada en CHO, demostró efectos beneficiosos la somnolencia durante 36 h de vigilia prolongada en el personal militar masculino.	Cetogénica

En comparación con la dieta mediterránea, la dieta cetogénica ha recibido menos atención para ser investigada en lo que respecta a su relación con la calidad del sueño. En esta revisión, sólo se encontraron tres estudios que analizan directamente esta conexión y se enfocan claramente en los objetivos, y dos de ellos se realizaron en poblaciones militares (33,34), lo cual dificulta la generalización de los resultados a la población adulta en su conjunto. Los estudios existentes, como los realizados por Shaw et al. (16), Iacovides et al.(32) y Henderson et al. (33), coinciden en que la dieta cetogénica no parece impactar negativamente la calidad del sueño a corto plazo y en condiciones controladas. En ciertas circunstancias, se han observado efectos positivos (16,33) especialmente en situaciones de vigilia prolongada o cuando se requiere un estado de alerta en contextos de alta exigencia cognitiva, como es el caso de entornos militares. En este sentido, la dieta cetogénica podría beneficiar el rendimiento cognitivo y la atención en determinadas condiciones. Aunque esto no implique necesariamente una mejora objetiva en la calidad del sueño. En comparación con otras dietas isocalóricas (32), principalmente altas en carbohidratos, no se han encontrado diferencias significativas en parámetros del sueño como la latencia, la duración o la eficiencia. Esto sugiere que la dieta cetogénica no solo no mejora el sueño, sino que tampoco lo afecta negativamente, al menos en adultos jóvenes y saludables. Sin embargo, también se han planteado pequeñas complicaciones. Por ejemplo, el estudio de Shaw et al. (16) identificó una disminución en la variabilidad de la frecuencia cardíaca durante la implementación de la dieta lo que podría indicar un aumento en el estrés fisiológico durante la fase de adaptación a la cetosis. Este aspecto podría influir en la calidad del sueño si persistiera en el tiempo, aunque los estudios revisados no han reportado alteraciones significativas en la calidad del sueño asociadas a este fenómeno. Cabe resaltar que la evidencia actual sobre la dieta cetogénica y su impacto en el sueño sigue siendo limitada. La mayoría de los estudios cuentan con muestras pequeñas, períodos de intervención cortos y han sido realizados en contextos específicos. Con todo lo anterior, es necesario llevar a cabo más investigaciones, sobre todo con poblaciones variadas y en escenarios de aplicación a largo plazo, ya que, dos de los tres estudios fueron realizados en hombres jóvenes y sanos, bajo condiciones militares controladas. Esto da a la posibilidad de un sesgo importante, ya que no permite evaluar cómo podría comportarse esta dieta en adultos de edad media, mujeres, o personas con trastornos del sueño ya diagnosticados. Al comparar la dieta mediterránea y la dieta cetogénica en relación con su impacto en el sueño se pueden señalar varias diferencias significativas en cuanto a los resultados y la calidad de la evidencia disponible. Primero, la dieta mediterránea se apoya en un considerable número de estudios que la vinculan positivamente con la calidad del sueño (3,20–22,24,26–29). La variedad de enfoques metodológicos, la diversidad de las poblaciones investigadas y la consistencia de los resultados fortalecen a este patrón como una herramienta eficaz para mejorar el sueño. En cambio, la dieta cetogénica ha sido escasamente abordada en este contexto. Solo se han identificado tres estudios en esta revisión que evalúan de forma específica su relación con el sueño, y que cumplan los requisitos. Además dos de los cuales se llevaron a cabo en población militar (33,34) lo cual limita seriamente su aplicabilidad a otros perfiles. Además, ninguno de estos estudios utilizó escalas validadas de calidad del sueño como el PSQI, lo que dificulta la comparación directa con los estudios sobre la dieta mediterránea.

En el estudio de Iacovides et al. (32), realizado en adultos jóvenes sanos, no se observaron diferencias significativas entre la dieta cetogénica y una dieta alta en

carbohidratos en cuanto a duración o eficiencia del sueño. Shaw et al. (34) tampoco identificaron efectos negativos directos sobre el sueño, aunque detectaron una reducción en la variabilidad de la frecuencia cardíaca, posiblemente asociada a un mayor estrés fisiológico durante la adaptación metabólica, y Henderson et al. (33) como resultado obtuvieron una menor somnolencia subjetiva durante la vigilia prolongada bajo dieta cetogénica, pero sin evaluar directamente la calidad del sueño. Estos resultados son limitados y no permiten beneficios consistentes al patrón cetogénico. De otra forma, los estudios sobre la dieta mediterránea no solo muestran mejoras subjetivas del sueño, sino que también se reflejan en distintos entornos culturales y niveles de salud. Así, por ejemplo, se han observado beneficios en estudiantes universitarios españoles (29) mujeres iraníes (24), mujeres estadounidenses (3) y adultos italianos (20), esto fuerza la validez, ya que todos tienen métodos consistentes para la medición de la calidad del sueño. Además, debe considerarse la factibilidad y la sostenibilidad de cada patrón dietético. La dieta mediterránea al estar basada en alimentos comunes, culturalmente aceptados, presenta una alta adherencia a largo plazo (3,20,22)

Discusión y conclusiones

Tras el análisis realizado en este trabajo, se puede concluir que los patrones dietéticos evaluados, en particular la dieta mediterránea, presentan un potencial relevante como herramienta para favorecer la calidad del sueño en adultos sanos. En lo que respecta de la dieta mediterránea, su asociación con mejoras en parámetros como la latencia, la duración o la eficiencia del sueño ha sido respaldada por una base de estudios consistente donde estos han sido realizados en poblaciones diversas y utilizando metodologías variadas y por el contrario, la dieta cetogénica a pesar de no haber mostrado efectos negativos sobre el descanso en los estudios revisados, ni tampoco efectos favorecedores, aún no cuenta con la evidencia necesaria para recomendarse con este fin. En conclusión, la dieta mediterránea sobresale como patrón alimenticio para la mejora de la calidad del sueño, pero, sería necesario incorporar estudios longitudinales, con muestras representativas poblacionales, que permitan entender con mayor claridad sólo los efectos de la alimentación sobre el sueño.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses.

Referencias

1. Fabres L, Moya P. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de septiembre de 2021 [citado 2 de mayo de 2025];32(5):527-34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000894>
2. Verkaar AJCF, Winkels RM, Kampman E, Luik AI, Voortman T. Associations of dietary patterns with objective and subjective sleep duration and sleep quality in a population-based cohort study. Sleep Med [Internet]. 1 de julio de 2024 [citado 26 de marzo de 2025];119:365-72. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945724002326>
3. Zuraikat FM, Makarem N, St-Onge MP, Xi H, Akkapeddi A, Aggarwal B. A Mediterranean Dietary Pattern Predicts Better Sleep Quality in US Women from the American Heart Association Go Red for Women Strategically Focused Research Network. Nutrients [Internet]. septiembre de 2020 [citado 26 de marzo de 2025];12(9):2830. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/9/2830>
4. Tobaldini E, Costantino G, Solbiati M, Cogliati C, Kara T, Nobili L, et al. Sleep, sleep deprivation, autonomic nervous system and cardiovascular diseases. Neurosci Biobehav Rev [Internet]. 1 de marzo de 2017 [citado 2 de mayo de 2025];74:321-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763416302184>
5. Jyväkorpi SK, Urtamo A, Kivimäki M, Strandberg TE. Associations of sleep quality, quantity and nutrition in oldest-old men The Helsinki Businessmen Study (HBS). Eur Geriatr Med [Internet]. 1 de febrero de 2021 [citado 26 de marzo de 2025];12(1):117-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00421-z>
6. Kim TW, Jeong JH, Hong SC. The Impact of Sleep and Circadian Disturbance on Hormones and Metabolism. Int J Endocrinol [Internet]. 2015 [citado 2 de mayo de 2025];2015(1):591729. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2015/591729>
7. Patel AK, Reddy V, Shumway KR, Araujo JF. Physiology, Sleep Stages. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 27 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>
8. Khan MS, Aouad R. The Effects of Insomnia and Sleep Loss on Cardiovascular Disease. Sleep Med Clin [Internet]. 1 de junio de 2017 [citado 26 de marzo de 2025];12(2):167-77. Disponible en: [https://www.sleep.theclinics.com/article/S1556-407X\(17\)30005-X/abstract](https://www.sleep.theclinics.com/article/S1556-407X(17)30005-X/abstract)
9. Merino Andréu M, Álvarez Ruiz De Larrinaga A, Madrid Pérez JA, Martínez MÁ, Puertas Cuesta FJ, Asencio Guerra AJ, et al. Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. Rev Neurol [Internet]. 2016 [citado 26 de marzo de 2025];63(S02):1. Disponible en:

- <https://www.imrpress.com/journal/RN/63/Suplemento> 2/10.33588/rn.63S02.201639710. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia - Riemann - 2017 - Journal of Sleep Research - Wiley Online Library [Internet]. [citado 26 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsr.12594>
11. Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum (Auckl)*. enero de 2022;57(1):144-51.
12. Hepsomali P, Groeger JA. Diet, Sleep, and Mental Health: Insights from the UK Biobank Study. *Nutrients* [Internet]. agosto de 2021 [citado 26 de marzo de 2025];13(8):2573. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/8/2573>
13. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. mayo de 1989;28(2):193-213.
14. Zhao M, Tuo H, Wang S, Zhao L. The Effects of Dietary Nutrition on Sleep and Sleep Disorders. *Mediators Inflamm* [Internet]. 2020 [citado 26 de marzo de 2025];2020(1):3142874. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2020/3142874>
15. Behbahani HB, Borazjani F, Sheikhi L, Amiri R, Angali KA, Nejad SB, et al. The Association between Diet Quality Scores with Sleep Quality among Employees: A Cross-Sectional Study. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 26 de marzo de 2025];32(1). Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/220680>
16. Shaw DM, Henderson L, Van Den Berg M. Cognitive, Sleep, and Autonomic Responses to Induction of a Ketogenic Diet in Military Personnel: A Pilot Study. *Aerosp Med Hum Perform* [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 26 de marzo de 2025];93(6):507-16. Disponible en: <https://asma.kglmeridian.com/view/journals/amhp/93/6/article-p507.xml>
17. Heslop P, Smith GD, Metcalfe C, Macleod J, Hart C. Sleep duration and mortality: the effect of short or long sleep duration on cardiovascular and all- cause mortality in working men and women. *Sleep Med* [Internet]. 1 de julio de 2002 [citado 27 de marzo de 2025];3(4):305-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945702000163>
18. Muscogiuri G, Barrea L, Aprano S, Framondi L, Di Matteo R, Laudisio D, et al. Sleep Quality in Obesity: Does Adherence to the Mediterranean Diet Matter? *Nutrients* [Internet]. mayo de 2020 [citado 26 de marzo de 2025];12(5):1364. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/5/1364>
19. Dashti HS, Scheer FA, Jacques PF, Lamon-Fava S, Ordovás JM. Short Sleep Duration and Dietary Intake: Epidemiologic Evidence, Mechanisms, and Health Implications. *Adv Nutr* [Internet]. 1 de noviembre de 2015 [citado 28 de marzo de 2025];6(6):648-59. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2161831323001138>
20. Godos J, Ferri R, Caraci F, Cosentino FII, Castellano S, Galvano F, et al. Adherence to the Mediterranean Diet is Associated with Better Sleep Quality in Italian Adults. *Nutrients* [Internet]. mayo de 2019 [citado 26 de marzo de 2025];11(5):976. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/5/976>
21. Theorell -Haglöw Jenny, Lemming EW, Micha ëlsson K, Elmst ähl S, Lind L, Lindberg E. Sleep duration is associated with healthy diet scores and meal patterns: results from the population-based EpiHealth study. *J Clin Sleep Med* [Internet]. [citado 26 de marzo de 2025];16(1):9-18. Disponible en: <https://jcsma.aasm.org/doi/10.5664/jcsma.8112>
22. Gupta K, Jansen EC, Campos H, Baylin A. Associations between sleep duration and Mediterranean diet score in Costa Rican adults. *Appetite* [Internet]. 1 de marzo de 2022 [citado 26 de marzo de 2025];170:105881. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666321007881>
23. Ángel Gil EM de V Josune Olza,. Indicadores de evaluación de la calidad de la dieta. *Rev Esp Nutr COMUNITARIA* [Internet]. 1 de marzo de 2015 [citado 28 de marzo de 2025];(2):127-43. Disponible en: <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5060>
24. Mohammadi S, Lotfi K, Mokhtari E, Hajhashemy Z, Heidari Z, Saneei P. Association between Mediterranean dietary pattern with sleep duration, sleep quality and brain derived neurotrophic factor (BDNF) in Iranian adults. *Sci Rep* [Internet]. 18 de agosto de 2023 [citado 26 de marzo de 2025];13(1):13493. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-40625-4>
25. Lopes TVC, Borba MES, Lopes RVC, Fisberg RM, Paim SL, Teodoro VV, et al. Association between inflammatory potential of the diet and sleep parameters in sleep apnea patients. *Nutrition* [Internet]. 1 de octubre de 2019 [citado 29 de abril de 2025];66:5-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900718313030>

26. Jansen EC, Stern D, Monge A, O'Brien Louise M., Lajous M, Peterson KE, et al. Healthier dietary patterns are associated with better sleep quality among midlife Mexican women. *J Clin Sleep Med* [Internet]. [citado 26 de marzo de 2025];16(8):1321-30. Disponible en: <https://jcsm.aasm.org/doi/10.5664/jcsm.8506>
27. Zaidalkilani AT, Alhaj OA, Serag El-Dine MF, Fekih-Romdhane F, AlRasheed MM, Jahrami HA, et al. Arab Women Adherence to the Mediterranean Diet and Insomnia. *Medicina (Mex)* [Internet]. enero de 2022 [citado 26 de marzo de 2025];58(1):17. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/58/1/17>
28. Hashimoto A, Inoue H, Kuwano T. Low energy intake and dietary quality are associated with low objective sleep quality in young Japanese women. *Nutr Res* [Internet]. 1 de agosto de 2020 [citado 26 de marzo de 2025];80:44-54. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0271531720304644>
29. Ramón-Arbués E, Granada-López JM, Martínez-Abadía B, Echániz-Serrano E, Antón-Solanas I, Jerue BA. The Association between Diet and Sleep Quality among Spanish University Students. *Nutrients* [Internet]. enero de 2022 [citado 26 de marzo de 2025];14(16):3291. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/16/3291>
30. Oliveira JL, Marques -Vidal Pedro. Sweet dreams are not made of this: no association between diet and sleep quality. *J Clin Sleep Med* [Internet]. [citado 26 de marzo de 2025];19(12):2005-14. Disponible en: <https://jcsm.aasm.org/doi/10.5664/jcsm.10738>
31. Gangitano E, Gnessi L, Lenzi A, Ray D. Chronobiology and Metabolism: Is Ketogenic Diet Able to Influence Circadian Rhythm? *Front Neurosci* [Internet]. 8 de noviembre de 2021 [citado 26 de marzo de 2025];15. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2021.756970/full>
32. Iacovides S, Goble D, Paterson B, Meiring RM. Three consecutive weeks of nutritional ketosis has no effect on cognitive function, sleep, and mood compared with a high-carbohydrate, low-fat diet in healthy individuals: a randomized, crossover, controlled trial. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 1 de agosto de 2019 [citado 29 de abril de 2025];110(2):349-57. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916522011832>
33. Henderson LR, van den Berg M, Shaw DM. The effect of a 2 week ketogenic diet, versus a carbohydrate-based diet, on cognitive performance, mood and subjective sleepiness during 36 h of extended wakefulness in military personnel: An exploratory study. *J Sleep Res* [Internet]. 2023 [citado 29 de abril de 2025];32(4):e13832. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsr.13832>