

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA



**UNIVERSIDAD EVANGÉLICA
DE EL SALVADOR**

Trastornos del sueño: diagnóstico y tratamiento

Ensayo de Investigación para optar a Título de Doctor en Medicina

Autoras:

Aguilar Márquez, Kathya Lorena

Selva Anzora, Gabriela Sofía

Sosa Majano, Milagro Elizabeth

Asesor:

Dr. Manuel Edgardo Chávez Vallecillos

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	i
RESUMEN	ii
INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO.....	4
El sueño	4
- Contexto histórico del sueño:	4
- Epidemiología.....	5
- Generalidades: definición y funciones del sueño.....	5
- Estructura y aspectos fisiológicos del sueño.....	6
Trastornos del sueño y su abordaje farmacológico	9
- Clasificación internacional de los trastornos del sueño y su manejo médico específico.....	9
- Disomnias	9
- Parasomnias	17
Evaluación clínica de los trastornos del sueño.....	18
- Anamnesis y manifestaciones clínicas de los trastornos del sueño	19
- Examen Físico.....	20
Métodos diagnósticos.....	21
- Escalas de evaluación subjetivas	21
- Pruebas Diagnósticas Objetivas.....	21
- Polisomnograma	21
- Prueba de latencias múltiples y prueba de mantenimiento de la vigilia....	22
- Actigrafía.....	23
Trastornos del sueño en grupos poblacionales	23
- Trastornos del sueño en niños y adolescentes.....	23
- Trastornos del sueño en lactantes de 6 meses al niño de 5 años.....	24
- Trastorno del sueño en los niños de 5 años hasta la preadolescencia	24
- Trastorno del sueño propios de la adolescencia	25
- Trastornos del sueño en adultos mayores.....	26
- Trastornos del sueño asociado a patologías crónicas.....	28
RESULTADOS	30
ARGUMENTACIÓN	36

CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	44

AGRADECIMIENTOS

Estamos conscientes de la limitación que tenemos para plasmar nuestro agradecimiento, ya que este trabajo de investigación completo no nos permitiría agradecer a todos los que de una u otra forma se han involucrado a lo largo de nuestro doctorado.

En primer lugar, agradecemos a Dios por su protección ante la situación difícil que se atraviesa mundialmente y por habernos ayudado maravillosamente en cada paso de esta investigación, facilitando, abriendo caminos y dotándonos de sabiduría para concluir exitosamente el presente ensayo.

A nuestro asesor Dr. Manuel Edgardo Chávez Vallecillos, por su paciencia, y vocación de enseñanza, quien orientó el curso de esta investigación, y nos brindó las herramientas didácticas para realizar exitosamente la recopilación, interpretación y análisis de la información recolectada durante este proyecto.

Nuestra completa gratitud, también a la Universidad Evangélica de El Salvador, y a cada docente que formaron parte de nuestro proceso educativo, transmitiendo conocimientos médicos, así como la enseñanza de valores éticos, culminando de esta manera una etapa importante en nuestra vida.

Agradecer a nuestros familiares por los sacrificios y el apoyo manifestado durante el transcurso de nuestro periodo académico.

RESUMEN

El sueño es una necesidad fisiológica regulado por neurotransmisores cerebrales a través de ritmos biológicos; al alterarse la neurofisiología normal del sueño se desencadena patologías con características distintivas cursando con hipersomnia o insomnio. Estas patologías, se han convertido en un problema de salud creciente, por lo que este trabajo de investigación tiene como objetivo analizar en qué consisten los trastornos del sueño, maneras de realizar un diagnóstico adecuado brindando un tratamiento oportuno, estableciendo métodos diagnósticos certeros e involucrando la identificación de factores de riesgo predisponentes y la evaluación física del paciente, junto con la utilización de pruebas diagnósticas, especificando el manejo médico de los trastornos del sueño dando un enfoque integral de acuerdo a su clasificación. Este ensayo se realizó a partir del análisis de 15 artículos recolectados mediante bibliotecas virtuales científicas, se analizó cada información obtenida, con el propósito de abordar la fisiología del sueño, su clasificación desglosándose en disomnias, parasomnias, asociados a enfermedades y no clasificables, además de la identificación de factores desencadenantes, patologías asociadas como la injuria renal y fármacos involucrados a estos trastornos e incluyendo la adecuada identificación de estos trastornos, sus diferentes métodos diagnósticos y el abordaje farmacológico idóneo. Entre los principales resultados encontrados se puede mencionar que los trastornos del sueño son patologías multifactoriales, relacionadas a enfermedades crónicas, fármacos o alteraciones del ciclo normal del sueño y al identificarse correctamente con los distintos métodos diagnósticos como el polisomnograma que es la prueba objetiva de elección para el diagnóstico, permite dar tratamiento según la etiología.

Palabras clave: trastorno del sueño, enfermedad renal crónica, diagnóstico, tratamiento.

INTRODUCCIÓN

El sueño se considera como una función biológica de vital relevancia en cada ser humano, más allá de ser el acto de dormir, este se puede definir por el conjunto de procesos biológicos beneficiosos dentro del organismo como la conservación de la energía, regulación metabólica, consolidación de la memoria y la activación del sistema inmunológico; que son algunas de las funciones principales patentizadas mediante investigaciones científicas, determinando su verdadera función para el ser humano; en contraste con las creencias de nuestros antepasados, grandes filósofos y eruditos que atribuían los sueños a mensajes divinos proveniente de los dioses. Lo siguiente indica el avance partiendo desde conocimientos empíricos que han evolucionado con el tiempo a conocimientos fundamentados en base a estudios científicos. (1) Por lo que este trabajo está dirigido a informar y ser una fuente de datos certeros sobre las alteraciones relacionadas al sueño, teniendo como objetivo que el lector pueda identificar los trastornos del sueño para realizar un diagnóstico adecuado y dar tratamiento oportuno; con el fin de establecer métodos diagnósticos identificando factores de riesgo predisponentes, evaluación física del paciente, así como la utilización de pruebas diagnósticas objetivas, especificando el manejo médico de los trastornos del sueño con un enfoque integral, de acuerdo a su clasificación.

El sueño es regulado a través de diversas sustancias y neurotransmisores cerebrales, que pueden estar afectados en diversas patologías y trastornos dando por resultado alteraciones en el curso normal de este. Cuando se ve alterado el sueño, resulta en manifestaciones tanto físicas como psíquicas, que pueden variar desde un rendimiento ineficiente en las actividades cotidianas, como alteraciones en el sistema inmunológico y cambios en la conducta.

El tratamiento se divide en dos métodos, el no farmacológico que consiste en la suspensión de hábitos desencadenantes, medidas de higiene del sueño y en la realización de terapia cognitiva conductual, cuando aún con las medidas no

farmacológicas persiste las alteraciones del sueño se implementa método farmacológico dirigido a cada patología y a sus manifestaciones clínicas.

Las diferentes alteraciones en el sueño se presentan mundialmente, datos informativos en cuanto a epidemiología, arrojan que en la población de adultos mayores en Lima Perú en el año 2004 se encontró un 33% de la población que padeció problemas para conciliar el sueño, de lo siguiente solamente el 16% consultó, brindándoles asistencia médica especializada; no obstante datos mencionados en el presente trabajo, estima que en el año 2004 la prevalencia de mala calidad del sueño en adultos mayores fue de 63.8% sufriendo de alteraciones del sueño, de diferente índole. Se ha podido observar diferencias particulares en cuanto al género masculino y femenino asociados a la prevalencia e incidencia, así como factores de riesgo y estilos de vida, mencionados en el siguiente ensayo. (2)

Los trastornos del sueño pueden estar presentes en cualquier etapa de la vida, más frecuentemente en pacientes geriátricos con comorbilidades o en pacientes que sufren enfermedades crónicas, como en la injuria renal. Lo que conllevó a plantearse la siguiente interrogante en el presente ensayo ¿Cómo diagnosticar las principales alteraciones manifiestas durante el sueño para dar un tratamiento oportuno?; por consiguiente, se ha realizado un ensayo de carácter científico basado en estudios realizados acerca de los diferentes trastornos del sueño, su influencia en los diferentes grupos poblacionales, su diagnóstico y tratamiento orientado a cada alteración del sueño.

Este ensayo pretende ser una amplia red de información siguiendo una estructura clara y comprensible para el lector, iniciando con antecedentes históricos del sueño, epidemiología, conceptualización del sueño, así como sus diferentes funciones, y alteraciones que conllevan a patologías de este, se brinda información sobre cada patología del sueño, sus manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos, y tratamiento individualizado según trastorno.

La importancia de la investigación presente radica en la identificación de las diferentes patologías del sueño, por medio de la evaluación física minuciosa, una anamnesis completa, características propias de cada trastorno y factores asociados

a la aparición de esta enfermedad, además de correlacionar la clínica con los diferentes métodos diagnósticos presentes para su detección. Cabe mencionar el polisomnograma como la prueba de elección para el diagnóstico y la valoración evolutiva de los trastornos del sueño.

La debida higiene del sueño es primordial para mantener las funciones biológicas del ser humano y el conocimiento de este trastorno otorga las herramientas para una adecuada evaluación clínica y el uso de métodos diagnósticos con el fin de abordar cada trastorno aplicando el tratamiento oportuno y así disminuir complicaciones a mediano o largo plazo: exacerbación de patología de base, bajo rendimiento laboral, disminución de concentración y de la memoria, deterioro de las funciones cognitivas entre otras.

Como se ha descrito, las alteraciones del sueño son un problema de salud de carácter mundial, encontrándose en diferentes grupos etarios; por tal razón se espera que el lector profundice en el presente trabajo de tanta relevancia para la comunidad médica, con el propósito de lograr identificar las alteraciones del sueño, dando un diagnóstico en base a la correcta anamnesis, examen físico completo, enlazados con las manifestaciones clínicas, y métodos diagnósticos descritos en el presente ensayo.

DESARROLLO

El sueño

- Contexto histórico del sueño:

La mayoría de las civilizaciones antiguas atribuían los sueños a mensajes divinos. En la Grecia antigua, en la civilización romana y en la Edad Media, diversos filósofos y eruditos trataron el tema del sueño.

En las civilizaciones antiguas, la civilización mesopotámica creía que las ensoñaciones tenían un origen divino y que sus dioses las utilizaban para comunicarse con el durmiente. En otra de las civilizaciones trascendentales podemos mencionar la egipcia, quienes tenían la idea que el dormitorio era algo íntimo e individual por lo tanto las parejas dormían en habitaciones separadas. La importancia del sueño era fundamental ya que se creía que servían de vehículo receptor de los mensajes enviados por los dioses y que tenían un carácter predictivo. Los griegos pensaban que el mundo del sueño estaba habitado por entes que se consideraban las mil personificaciones del sueño, espíritus alados que por la noche salían de las cavernas de la oscuridad y que podían visitar al durmiente. Estos le transmitían al durmiente el mensaje de los dioses, y el soñador manejaba el mensaje con suma cautela al ser interpretados, evitando predicciones engañosas. Hacia el año 900 a. C., Homero establece la importancia de un sueño de buena calidad, y en el canto XIV de La Ilíada otorga al mismo sueño un carácter divino, representándolo por medio del dios Hypnos. (1)

En la antigua China el sueño se representaba por el Yin, elemento pasivo unido a la oscuridad que conduce a la unidad con el universo, siendo la vigilia el elemento activo unido a la luz y estando representada por el Yang. Su proporción determinaba el Tao, y para saber si el Tao de un enfermo estaba alterado se valoraban tanto sus sueños como los de sus familiares. (1)

Al inicio del siglo XX el estudio de los sueños y el psicoanálisis de Freud adquieren un gran auge, lo que teóricamente permite que aquellos puedan ser interpretados. Posterior a descubrimientos cada vez más relevantes y con fundamentos científicos acerca del sueño, en el siglo XXI mientras se ahonda en las inquietudes e interrogantes faltantes acerca de los sueños y sus alteraciones, podemos mencionar avances en cuanto a la correlación de ciertas patologías médicas con el sueño, así como tratamientos oportunos para cada patología del sueño y estudios más certeros en cuanto a diagnóstico y tratamiento de cada paciente. (1)

- **Epidemiología**

Según datos basados en población adulto mayor de Lima, Perú, en el año 2004 se encontró en este grupo poblacional que el 33% tenía algún problema para dormir y sólo el 16 % consultó al médico por dicha razón. Sin embargo, se estima que la prevalencia de mala calidad del sueño en adultos mayores es de 63.8 %. Los problemas del sueño en la población geriátrica se relacionan tanto al envejecimiento como a las comorbilidades asociadas, y entre un 50% a 90% de pacientes con dolor crónico reportan mala calidad de sueño. (2)

En México en 1997 se reportan datos que demuestran una prevalencia de insomnio aproximada de 30% en la población, aumentando y siendo para el año 2004 un aproximado del 36.5% en prevalencia. (3) Por otro lado, en Colombia, en el año 2006, se estima un 43% de prevalencia de insomnio. Datos que, en el año 2008, pueden distinguirse entre 63.3% de prevalencia y sin repercusiones diurnas, y un 26.2% de prevalencia y con repercusiones diurnas por el insomnio. (3)

- **Generalidades: definición y funciones del sueño**

El sueño es más que el acto de dormir o reposar en un estado de disminución de funciones sensoriales y voluntarias. Se puede considerar al sueño como una función

biológica de vital importancia para la mayoría de los seres vivos. Los estudios sobre la fisiología del sueño han demostrado que durante éste se produce una diversidad de procesos biológicos de gran relevancia, como la conservación de la energía, la regulación metabólica, la consolidación de la memoria, la eliminación de sustancias de desecho y la activación del sistema inmunológico. (4)

Debido a que resulta difícil el conceptualizar el sueño, se mencionan algunas características particulares del mismo, entre ellas la disminución de la conciencia, y reactividad de estímulos externos, relajación muscular periodicidad circadiana y su reversibilidad. (4) **(ver anexo: tabla 2).**

Por otro lado, para poseer una idea más clara del fenómeno del sueño, se detallan algunas funciones consideradas como principales de este suceso en un organismo vivo como el restablecimiento o conservación de la energía, activación inmunológica, consolidación de la memoria, y la regulación de la homeostasis. (4) **(ver anexo: tabla 3).**

- Estructura y aspectos fisiológicos del sueño

El sueño tiene distintos grados de profundidad, y en cada etapa de este se presentan modificaciones fisiológicas concretas y específicas. Esta teoría está fundamentada en estudios y análisis realizados durante el sueño mediante indicadores como: electroencefalograma (EEG), movimientos oculares y tono muscular. Siendo la polisomnografía el registro de los tres indicadores. (5)

De acuerdo con estos indicadores se distinguen etapas del sueño, que se pueden diferenciar en dos fases que se alternan sucesivamente hasta cuatro a cinco veces durante el período de sueño. La primera fase consta de cinco etapas, que en conjunto se conocen como sueño NREM (del inglés *Non-Rapid EyeMovements*) o sueño sin movimientos oculares rápidos (sin MOR), y consta de lo siguiente: (5)

1. Etapa I: se evidencia somnolencia, disminución del estado de vigilia.
2. Etapa II-III: se trata de un sueño ligero, sigue existiendo tono muscular.

3. Etapa IV: se trata del sueño profundo, el tono muscular sigue existiendo o puede estar muy disminuido. Es la etapa del sueño más reparadora, que representa el 25% del sueño total.

La segunda fase del sueño es el sueño paradójico, en donde el EEG es capaz de registrar actividad similar al estado de vigilia, como resultado de una activación cortical por estructuras encefálicas profundas, como la formación reticular activadora. En esta fase el individuo es más susceptible a despertarse y es donde se producen las ensoñaciones o los sueños. Además, se observan movimientos oculares rápidos, por lo que a esta fase se le conoce como sueño REM (del inglés *Rapid Eye Movements*), y representa el 25% del sueño total en el adulto. (5) Aunque las fases NREM y REM se alternen sucesivamente, se conoce que en total la fase no REM dura unas 6 horas, y la fase REM dura dos horas. (5)

El sueño es regulado a través de diversas sustancias y neurotransmisores cerebrales, que pueden estar afectados en diversas patologías y trastornos dando por resultado alteraciones en el curso normal del sueño; por ejemplo, se menciona: (6)

- Estimulantes como: dopamina y norepinefrina, histamina, glutamato
- Inhibitorias: ácido gamma aminobutírico (GABA), adenosina, glicina
- Regulatorias: acetilcolina, serotonina y melatonina

Las funciones específicas realizadas por las sustancias y neurotransmisores se detallan en el siguiente: (6)

1. La dopamina es importante en el mantenimiento de la vigilia.
2. La histamina es fundamental en el mantenimiento del estado de alerta.
3. El GABA es el principal neurotransmisor inhibitorio, junto a la adenosina que induce el sueño NREM
4. La glicina interviene en el control de la atonía en el sueño REM. En el sistema regulador la acetilcolina se encarga de regular el sueño REM, mientras que la serotonina es un inhibidor del sueño REM, también participa en la regulación la melatonina que se libera en respuesta a la disminución de la luz

ambiental, regulando el ciclo sueño vigilia, produciendo somnolencia para iniciar el sueño principal.

Los seres humanos al nacer tienen una necesidad elevada de número de horas de sueño, se estima que un recién nacido necesita dormir unas 16 a 18 horas por día; las cuales disminuyen progresivamente con el paso del tiempo hasta estabilizarse en alrededor de 8 horas al día en los adultos normales. Asimismo, el sueño es diferente de acuerdo con la edad en que es evaluado, los adultos mayores tienen más número de despertares, se despiertan más temprano y tienen en general menos proporción de sueño REM que los jóvenes. Actualmente se conoce que el sueño cumple variadas funciones de acuerdo con la edad y al individuo; en niños pequeños el crecimiento y la maduración neurológica se realizan durante el sueño; a lo largo de toda la vida el sistema inmunitario se repara durante las horas de sueño, así como se lleva a cabo la consolidación de la memoria, la regulación de la temperatura corporal y el metabolismo; entre otras funciones. (6)

Cuando se pospone el sueño durante horas, se entra en estado de somnolencia, por lo que el cerebro desarrolla un sistema de reloj interno llamado ritmo circadiano que tiene una gran influencia con la luz que ingresa por los ojos para su regulación y que nos permite tener un ritmo de despertar y de dormir de manera regular a lo largo de nuestra vida. (6)

Según la neurobiología del sueño, y como se explica anteriormente, se ha demostrado que el sueño es regulado a través de diversas sustancias y neurotransmisores cerebrales los cuales son dopamina, norepinefrina, histamina, orexina, glutamato, también por GABA, adenosina, glisina, serotonina, melatonina. Si existe alguna patología, pueden verse afectados, la dopamina se encarga del mantenimiento de la vigilia I, la histamina es fundamental para el estado de alerta, las orexinas y el glutamato también se encargan de la vigilia, el glutamato es el mayor neurotransmisor cerebral tanto química como eléctricamente, el principal neurotransmisor inhibitorio es el GABA quien junto con la adenosina induce el sueño REM, acetilcolina se encarga de regular el sueño REM, la serotonina es un inhibidor

del sueño, la melatonina se libera en respuesta de la luz ambiental, regulando el ciclo sueño vigilia produce somnolencia para iniciar el sueño principal. (7)

Trastornos del sueño y su abordaje farmacológico

- Clasificación internacional de los trastornos del sueño y su manejo médico específico

En la clasificación internacional de los trastornos del sueño, se presentan cuatro categorías: (4), (8)

1. Las disomnias.
2. Las parasomnias.
3. Los trastornos del sueño asociados con otras enfermedades médicas psiquiátricas o neurológicas
4. Otros trastornos del sueño no clasificables

- Disomnias

Las disomnias incluyen los trastornos para iniciar o mantener el sueño normal, y los trastornos por somnolencia diurna excesiva. Estos trastornos suelen dividirse en intrínsecos que son originados o desarrollados dentro del organismo del individuo, extrínsecos donde la causa de la alteración de sueño es externa al organismo como causas ambientales; y los trastornos del ritmo circadiano. (4)

- **Insomnio:**

El insomnio es la dificultad para conciliar o mantener el sueño, acompañada de una sensación de sueño no reparador a pesar de contar con las condiciones adecuadas para el sueño. Este suele acompañarse de fatiga y somnolencia durante el día. Este trastorno se presenta más comúnmente en mujeres; es más común en pacientes mayores de 65 años. (4) El insomnio es desencadenado por un problema específico, ya sea un evento vital estresante como pérdida del trabajo, situaciones que cambian

el patrón de sueño o trabajos con horarios extenuantes. En algunas ocasiones el insomnio agudo se prolonga a un estado crónico, los factores involucrados en la persistencia del insomnio no se han esclarecido completamente; no obstante, pueden estar asociados a los hábitos de sueño, ansiedad o vulnerabilidad en los mecanismos de regulación del sueño. También puede contribuir la permanencia del evento precipitante. (8)

Las comorbilidades con otros trastornos psiquiátricos podrían precipitar insomnio especialmente la ansiedad y depresión, algunas enfermedades medicas como cáncer, artritis, mialgias, enfermedades respiratorias, Parkinson, Alzheimer, reflujo gastroesofágico, insuficiencia cardíaca, síndrome de piernas inquietas, apnea obstructiva del sueño entre otras son enfermedades que pueden cursar con algún grado de insomnio concomitante. (4), (8)

Algunas de las características del insomnio a nivel de sueño nocturno son la dificultad para conciliar el sueño y dificultad para mantenerlo, despertar precoz y sueño no reparador. Otros síntomas que pueden verse manifestados en horario diurno son fatiga, ansiedad y/o depresión, disforia, déficit de atención y concentración, déficit de memoria y en funciones ejecutivas. (4)

Clasificación del insomnio:

Se puede clasificar de forma general en dos tipos: (9)

- Insomnio primario: no tiene un factor etiológico claramente identificable o no está asociado a ningún otro cuadro clínico. Puede estar relacionado con ciertos rasgos de personalidad o estilos de afrontamiento.
- Insomnio secundario o comórbido: aparece como consecuencia, o en el contexto, de otro cuadro clínico, psiquiátrico o situación adaptativa.

Además, se puede clasificar el insomnio según el momento de la noche en que se produce: (9)

- Insomnio de conciliación: las quejas del paciente se refieren a dificultades para iniciar el sueño. Se produce generalmente en jóvenes, siendo la forma más frecuente de insomnio ligado a problemas médicos, consumo de drogas o algunos trastornos psiquiátricos, como los trastornos de ansiedad.
- Insomnio de mantenimiento: el paciente presenta problemas para mantener el sueño, apareciendo frecuentes interrupciones y/o períodos de vigilia durante el mismo. Suele ser frecuente en casos de problemas psíquicos y médicos ligados al envejecimiento.
- Despertar precoz: el último despertar se produce como mínimo dos horas antes de lo habitual para el paciente

El insomnio también se puede clasificar según su duración: (9)

- Insomnio de tipo transitorio: su duración es inferior a una semana. Es el más frecuente y generalizado entre la población. Suele estar asociado a factores estresantes desencadenantes (por ejemplo, causas medioambientales, cambios bruscos de horario, estrés físico ocasional, crisis emocionales) y cuando éstos desaparecen, el sueño vuelve a la normalidad.
- Insomnio agudo o de corta duración: dura de una a cuatro semanas. Se relaciona con factores estresantes, pero más duraderos en el tiempo que en el insomnio de tipo transitorio.
- Insomnio crónico: dura cuatro semanas o más y puede deberse a causas intrínsecas al organismo, por ejemplo, a una enfermedad física o psiquiátrica de larga duración o no tener causa subyacente evidente.

Tratamiento del insomnio

Se debe considerar el origen del insomnio, ya sea por enfermedades médicas, o consumo de sustancias, y corregir este factor desencadenante si a pesar de esta corrección persiste el insomnio se debe valorar la presencia de estrés significativo y síntomas diurnos a pesar del empleo de buenos hábitos del sueño. Si se encuentra

la existencia de estos síntomas esto nos indica la necesidad de iniciar terapia específica. (9)

El tratamiento del insomnio inicia con medidas no farmacológicas como son la suspensión de hábitos que prolonguen el insomnio, tomar medidas de higiene del sueño y en la realización de terapia cognitiva conductual esta última se ha demostrado su eficacia en el tratamiento a mediano y largo plazo. El momento adecuado para iniciar tratamiento farmacológico es cuando aun con las medidas no farmacológicas persiste el insomnio sin mejoría clínica. (9) Fármacos hipnóticos no benzodiazepínicos y benzodiazepinas son preferidos sobre los clásicos barbitúricos, que presentan una serie de efectos adversos severos, entre los que se incluye la muerte en sobredosis. Las benzodiazepinas al generar dependencia deben ser utilizadas por cortos periodos de tiempo. (9)

Los hipnóticos no benzodiazepínicos son de primera línea en el tratamiento compuesto de Zolpidem 5-10mg antes de acostarse y Eszopiclona 2-3 mg antes de acostarse; Son efectivos para los síntomas de insomnio. (9) Las Benzodiazepinas son utilizadas como segunda línea mejoran subjetivamente la calidad del sueño, pero a expensas del incremento en el sueño superficial. Las dosis diarias habituales de benzodiazepinas utilizadas como hipnóticos son: flunitrazepam (1-2 mg), midazolam (7,5-15 mg), clonazepam (0,5-2 mg), diazepam (5-10 mg), alprazolam (0,25-2 mg), lorazepam (1-2 mg). No se recomienda el uso crónico de benzodiazepinas ya que al retirar este medicamento puede producirse un efecto rebote sobre todo al retirar compuestos de vida media ultracorta o corta (midazolam, alprazolam, flunitrazepam). Las benzodiazepinas deben utilizarse por un máximo de 3 semanas, por el elevado riesgo de dependencia que presentan. (9)

Algunos antidepresivos presentan efectos sedantes, por lo que pueden ser útiles en el tratamiento del insomnio. Los más utilizados son la paroxetina (10-20 mg), mirtazapina (15-30mg) y trazodona (50-200 mg). Al igual que los fármacos antipsicóticos disminuyen la latencia de sueño e incrementan la cantidad y la continuidad del sueño, además de atenuar los síntomas que puedan interferir en él, como la agitación y la psicosis. La risperidona (0,25-6 mg), la quetiapina (25-200

mg) y la olanzapina (2,5-10 mg) son los antipsicóticos atípicos más utilizados. La levomepromazina (12,5-25 mg) puede considerarse una opción, aunque debe sopesarse su uso con su perfil de efectos adversos. (9)

- **Síndrome de apnea obstructiva del sueño:**

Se caracteriza por episodios recurrentes de oclusión total o parcial de las vías respiratorias superiores durante el sueño por diez segundos o más; estos episodios producen una detención de flujo aéreo ocasionando despertares breves llamados “fragmentación del sueño” lo cual suele acompañarse de ronquidos fuertes y como consecuencia sueño excesivo durante el día. Se considera que una persona presenta este trastorno cuando los episodios de apnea o hipopnea ocurren más de cinco veces por hora de sueño. (4)

La prevalencia es mayor en hombres que en mujeres, con una proporción 8:1, y se presenta con mayor frecuencia entre los 40 y 50 años de edad. Los factores de riesgo asociados son: edad avanzada, antecedente familiar, menopausia, enfermedades como hipotiroidismo, obesidad, consumo de alcohol y tabaco, uso de sedantes e hipnóticos, alteraciones anatómicas de nariz, boca, faringe y mandíbula. estas personas suelen presentar somnolencia excesiva por la mañana, que puede acompañarse con cefalea, fatiga, boca y garganta seca, debilidad y problemas de concentración, ronquidos fuertes de predominio nocturno, y el paciente puede experimentar ahogos, disnea, diaforesis nocturna y somniloquios. (9)

La disminución del peso corporal, los cambios de posición al dormir y evitar el uso de sustancias como tabaco y alcohol son medidas generales en el tratamiento acompañado del manejo del o las enfermedades asociadas a este. (9)

- **Narcolepsia:**

Trastorno poco común que se caracteriza por la presencia de los siguientes cuatro síntomas cardinales somnolencia diurna excesiva con ataques de sueño incontrolables, cataplexia, alucinaciones hipnagógicas, y parálisis del sueño. se

presenta con más frecuencia entre los 15 y 30 años de edad. (4) Los ataques de sueño generalmente comienzan con somnolencia intensa acompañada de visión doble o borrosa y suelen durar menos de 20 min. La frecuencia de ataques puede ser desde más de 10 al día hasta uno o menos al mes. La cataplexia puede acompañar o no a los ataques de sueño e implica la pérdida del tono muscular de manera bilateral y súbita de los músculos voluntarios con debilidad parcial o completa que suele ser provocada por emoción o excitación. La risa es el factor desencadenante más típico y, con menos frecuencia, el enojo o la sorpresa. Las alucinaciones hipnagógicas son experiencias similares a ilusiones que suelen ser visuales, auditivas o táctiles de muy diversa naturaleza al inicio del sueño, la duración puede ser de menos de diez minutos. Por otro lado, la parálisis del sueño es una incapacidad súbita para movilizar los músculos voluntarios que puede ocurrir al inicio o al final del sueño; se conserva la apertura ocular y los movimientos respiratorios. (4)

Tratamiento de la narcolepsia

El tratamiento se basa en el uso de fármacos estimulantes, los más comúnmente utilizados son fármacos que incrementan los niveles de monoaminas cerebrales como modafinilo, dextroanfetamina y metaanfetamina. También pueden utilizarse fármacos supresores del sueño MOR, por ejemplo, antidepresivos tricíclicos (imipramina, clormipramina, protriptilina) y algunos antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y noradrenalina (fluoxetina, citalopram) para tratar de mejorar los episodios. (4)

- **Síndrome de sueño insuficiente:**

Es un trastorno en el cual el individuo de manera persistente no obtiene la cantidad y calidad suficiente de sueño nocturno para mantener un adecuado estado de alerta durante el día. Es común durante la juventud en especial en adolescentes y adultos jóvenes, es originado por factores extrínsecos mayoritariamente, ya que es .6

la consecuencia de causas ambientales o más comúnmente restricciones voluntarias de la duración del sueño motivadas por diferentes factores (4)

Los factores asociados sobre todo en jóvenes estudiantes y adolescentes son muy diversos, entre los más importantes se encuentran: (4)

- Cambios propios de la adolescencia.
- Dispositivos electrónicos. el uso de estos interfiere tanto con la calidad como con la duración del sueño nocturno
- Los horarios de entrada escolar y la carga académica.
- Uso de cafeína y otros estimulantes hay un aumento del consumo de cafeína y otras bebidas energéticas en los adolescentes y jóvenes. Las razones pueden ser desde combatir la somnolencia matutina, la fatiga o mejorar la concentración, hasta para sentirse mejor, evitar el sueño nocturno o combatir los síntomas depresivos.
- Otros factores. como el estrés o los trastornos emocionales como depresión o ansiedad.

- **Síndrome de piernas inquietas:**

El síndrome de piernas inquietas (SPI) es diagnosticado como trastorno neurológico sensitivo, este síndrome es caracterizado por la necesidad del movimiento de las piernas generando en situaciones una sensación desagradable. Por años fue considerado como histeria, que a su vez fue asociado con cuadros de ansiedad y depresión. En 1944 el neurólogo Karl Ekbomlo denomina RestlessLegsSyndrome, y en español se conoce como síndrome de piernas inquietas, el cual hoy es conocido como el síndrome de Willis-Ekbom. Este síndrome a través de sus estudios refleja diferentes síntomas que pueden afectar otras zonas del cuerpo como el abdomen, brazos, genitales o cara. (10)

Criterios diagnósticos internacionales de estudios del síndrome de piernas inquietas:

Criterios diagnósticos esenciales:

1. Necesidad imperiosa de mover las piernas, usualmente acompañada o causada por una sensación displacentera, de dolor o malestar en las piernas.
2. La urgencia de mover las piernas o la situación displacentera comienzan o empeoran durante los periodos de descanso o inactividad, tales como estar acostado o sentado.
3. La necesidad de mover las piernas o la sensación desagradable se alivian parcial o completamente con el movimiento, como caminar, flexionar o estirar las piernas, al menos mientras dura la actividad.
4. La necesidad de mover las piernas o la sensación desagradable empeoran en la tarde o noche.
5. Los síntomas antes mencionados no son primarios de otras patologías o condiciones médicas. (10)

Cuadro clínico

La necesidad de mover las piernas puede mejorar al movimiento como también empeorar el descanso de lo cual tiende a darse un empeoramiento por la tarde y una mejoría por la mañana después de levantarse. Esta sensación de mover las piernas se iguala a una compulsión, los pacientes tienden a controlarlo por un tiempo, pero mientras menos movilidad se tenga mayor es la necesidad de hacerlo. Existen sensaciones incontrolables difíciles de describir que se definirían en tal caso como hormigueo, quemazón, presión, dolor, inquietud o desasosiego. Pueden llegar a ser una o bilateral llegando al punto de comprometer desde las rodillas a los tobillos e inclusive las extremidades inferiores. (10)

La gravedad de los síntomas puede llegar al punto de provocar cansancio, el deseo de dormir, pero sin poder conciliar el sueño. Esto puede llegar a ser una enfermedad clínicamente significativa, para aquellos pacientes que comenzaron desde muy temprana edad. (10)

Criterios diagnósticos generales

El diagnóstico es esencialmente clínico para los cuales se incluyen cuatro síntomas cardinales: el primero implica la necesidad mayor de mover las piernas, el segundo es asociado con la urgencia de mover las piernas en donde comienza a afectar la disminución del reposo, el tercero se relaciona con el alivio parcial de la ansiedad al momento de mover las piernas con mayor intensidad. Y finalmente, el cuarto es el movimiento intenso del movimiento de piernas durante las tardes y noches y tiende a mejorar durante ciertos momentos del día. Existen otros factores u o elementos en el diagnóstico del SPI como el movimiento involuntario en periodos largos durante el sueño. (10)

Tratamiento de SPI en adultos

Antes de comenzar, se debe aclarar que el tratamiento es sintomático, es fundamental indagar cualquier tipo de comorbilidades, causas primarias o situación que pudieran estar empeorando los síntomas. La mala higiene del sueño, el uso de alcohol, el uso de tabaco, el uso de fármacos y por consiguiente la falta de hierro. Deben hacerse recomendaciones estrictas con ciertos síntomas y tomar medidas farmacológicas como darse baños de agua fría o caliente, masajes, ejercicios y cualquier tipo de relajación. (10)

- **Parasomnias**

Las parasomnias son un grupo de trastornos caracterizados por eventos físicos o experiencias indeseables que pueden ocurrir al inicio, durante o al despertar del sueño. (4)

Se clasifican dependiendo de la fase del sueño: (4)

1. Trastornos del despertar durante el sueño no MOR, dentro de las que se encuentran: el sonambulismo, los despertares confusionales y los terrores nocturnos.
2. Parasomnias asociadas usualmente con el sueño MOR, dentro de las que se encuentran: la parálisis del sueño, las pesadillas.

- **Sonambulismo:**

Son episodios donde se presentan una serie de comportamientos complejos que culminan con la deambulación de la persona en un estado de consciencia alterado.

(4) Los comportamientos que efectúa varían desde conductas ordinarias como: gesticular, caminar en la habitación; hasta otras complejas que requieren coordinación motora como vestirse, cocinar, tocar un instrumento etc. El individuo suele tener los ojos abiertos durante el episodio y la mayoría se caracterizan por alteraciones en la percepción y la respuesta hacia estímulos externos, confusión mental, ansiedad y amnesia. (4)

- **Terrores nocturnos y pesadillas:**

Se trata de una excitación repentina que se manifiesta como episodios nocturnos de terror y pánico acompañados de movimientos bruscos, miedo intenso, gritos penetrantes e intensa activación autonómica. Las personas afectadas lucen muy asustadas, confusas, son inconsolables y difíciles de despertar. En el caso de los niños típicamente pueden saltar de la cama como si huyeran de una amenaza invisible y generalmente no responden a los esfuerzos de los padres para calmarse. (4)

[Evaluación clínica de los trastornos del sueño](#)

En las últimas décadas la edad y el sexo femenino son factor de riesgo de padecer algún tipo de trastornos del sueño. Entre otros factores se encuentra e influye en el

sueño el factor socioeconómico, principalmente asociado a insomnio primario; ansiedad, estrés, el estado civil donde los afectados principales son las personas divorciadas, las separadas o las viudas. También influyen algunas enfermedades concomitantes y principalmente de evolución crónica y las de origen psiquiátrico.

Para realizar el diagnóstico sobre esta patología se necesita identificar tres aspectos, los cuales son:

1. Diario del sueño con valoración basal del problema y de la festividad del tratamiento empleado.
2. Registro de las consecuencias del trastorno en la calidad de vida del paciente.
3. Conocimientos etiológicos. (11)

- [Anamnesis y manifestaciones clínicas de los trastornos del sueño](#)

La evaluación temprana y tratamiento correspondiente según la causa del trastorno del sueño puede aumentar la calidad de vida del paciente, incrementar su rendimiento laboral, y disminuir la progresión de algunas enfermedades neurológicas. Por lo que una anamnesis adecuada y detallada proporcionada por el paciente y datos brindados por personas cercanas es un elemento crucial para el diagnóstico de los trastornos del sueño. Una causa muy frecuente es la somnolencia diurna en la cual se debe profundizar sobre el inicio, la severidad, los factores predisponentes, y las que lo precipitan. (12)

En casos más específicos, como el insomnio, su evaluación es más compleja por lo que se requiere una evaluación más profunda sobre las causas o factores que lo desencadenan. Para ello se estudia las características que predisponen el insomnio tales como los rasgos de la personalidad sobre todo la hiperactividad, o preocupación excesiva. Dentro de los eventos que precipitan el insomnio se incluye cambios en la vida cotidiana como desempleo, divorcios, fallecimiento de persona cercana; en algunas ocasiones estos cambios de comportamiento que se adquieren

durante alguna de esas vivencias prolongan aún más el trastorno causando higiene del sueño deficiente, consumo excesivo de sustancias o cafeína. (12)

Existen otros factores que se deben agregar a la evaluación integral en los trastornos del sueño, como la rutina antes de acostarse, la latencia del sueño subjetiva y causas de despertares nocturnos. Otros síntomas orientan el diagnóstico. Molestias nocturnas en las piernas junto con una necesidad imperiosa de moverlas sugieren un síndrome de piernas inquietas. La parálisis del sueño y las alucinaciones hipnagógicas no son enfermedades del sueño, si bien la cataplejía es indicativa de narcolepsia y debe ser específicamente evaluada en pacientes con hipersomnía. La historia también debe incluir el comportamiento nocturno y una descripción detallada de los fármacos que pueden desencadenar o agravar estos trastornos. (12)

- Examen Físico

Una adecuada evaluación y examen físico es primordial, este debe incluir peso, altura, índice de masa corporal, presión arterial y frecuencia cardíaca. Se debe evaluar el aparato cardiovascular y describir hallazgos como edema de miembros inferiores o anomalías a la auscultación de tórax que puedan sugerir presencia de trastornos cardiológicos y respiratorios concomitantes. La exploración neurológica debe estar guiada por la anamnesis. Así, el examen del estado mental debe considerarse en pacientes con somnolencia diurna y quejas de memoria. La exploración de la sensibilidad es útil para descartar la presencia de neuropatía periférica en pacientes con piernas inquietas. debe evaluarse la simetría de las narinas, la presencia de desviación de septo, hipertrofia de cornetes nasales, hipertrofia de úvula en personas que se sospeche trastornos respiratorios del sueño. (12)

Métodos diagnósticos

- Escalas de evaluación subjetivas

Se conocen distintos cuestionarios válidos y sencillos de utilizar en la evaluación del paciente el más conocido es la escala de somnolencia de Epworth consiste en una puntuación de 0 a 3 evaluando la probabilidad de quedarse dormido en ocho situaciones distintas, la puntuación igual o mayor a 10 sugiere somnolencia diurna excesiva. Esta escala es rápida y sencilla de realizar sin embargo no sustituye las pruebas diagnósticas objetivas que deben realizarse. (12)

El índice de calidad de sueño de Pittsburgh es otro cuestionario que se puede utilizar al medir la calidad de sueño en el último mes. El cuestionario STOP-bang tiene alta sensibilidad para detectar pacientes con síndrome de apneas obstructivas del sueño. Otras escalas validadas incluyen la escala internacional del síndrome de piernas inquietas, el índice de severidad del insomnio y la escala de trastorno de conducta del sueño REM de Innsbruck. (12)

- Pruebas Diagnósticas Objetivas

- Polisomnograma

La prueba de elección para el diagnóstico y la valoración evolutiva de los trastornos del sueño es el Polisomnograma prueba con la cual se puede diagnosticar trastornos respiratorios del sueño, evaluar movimientos periódicos de las piernas, así como determinar la presión positiva continua de la vía respiratoria en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño. (12)

El polisomnograma proporciona datos acerca de la actividad del electroencefalograma, movimientos nocturnos, tono muscular ritmo y variabilidad cardíaca además de saturación de oxígeno. También deben cuantificarse el esfuerzo torácico y abdominal, la saturación de oxígeno, el flujo aéreo nasal/oral y la posición corporal. El vídeo-polisomnograma es útil en casos de comportamientos

nocturnos anómalos, tal como el trastorno de conducta del sueño REM y otras parasomnias. (12)

- Prueba de latencias múltiples y prueba de mantenimiento de la vigilia

Están indicadas en la evaluación de pacientes con hipersomnia y se utiliza un montaje similar al del polisomnograma. El protocolo de la prueba de latencias múltiple consiste en 5 siestas de 20 minutos cada una realizadas en intervalos de 2 horas a lo largo de todo el día. La latencia de sueño de cada siesta se mide como el tiempo desde que el paciente intenta dormir hasta que se observa la primera fase de sueño. El resultado final es el promedio de la latencia de sueño de las 5 siestas. La presencia y número de comienzos de sueño en REM ayuda a diagnosticar narcolepsia sin cataplejía, o a confirmar un diagnóstico de narcolepsia con cataplejía. Esta prueba debe comenzarse 1 a 3 horas después de haber realizado un Polisomnograma completo en el que se hayan registrado, al menos, 6 horas de sueño. Es necesario que medicamentos que interfieran con la latencia del sueño o del REM se interrumpan en plazo de dos semanas antes de realizar esta prueba. No existen datos normativos acerca de los valores normales de latencia de sueño, aunque una latencia inferior a 8 minutos se considera anormal. (12)

La prueba de latencia múltiple no está indicada para la evaluación rutinaria del síndrome de apnea obstructiva del sueño, ni para evaluar la respuesta al tratamiento de los Trastornos respiratorios del sueño, ni tampoco para la evaluación del insomnio o de los trastornos del ritmo circadiano. (12) El test de mantenimiento de la vigilia proporciona una medida objetiva de la capacidad de un paciente para mantenerse despierto durante el día. La diferencia entre estas dos pruebas es que en el test de mantenimiento de la vigilia se le pide al paciente que se mantenga despierto en circunstancias que, normalmente, inducirían al sueño. El protocolo incluye 4 ensayos de 40 minutos con un intervalo de 2 horas, siendo el primer ensayo 1 a 3 horas después de que el paciente se haya despertado por la mañana. En este caso, no se requiere un polisomnograma previo. Esta prueba está indicada en la evaluación de los pacientes con hipersomnia, así como para valorar su respuesta al tratamiento. (12)

- Actigrafía

Esta prueba se utiliza en la evaluación de pacientes con trastorno del ritmo circadiano. Un actígrafo es un dispositivo similar a un reloj de pulsera que se lleva puesto durante varios días o semanas. El actígrafo registra los movimientos y utiliza un algoritmo para determinar los periodos de vigilia y de sueño. Estos datos pueden proporcionar información muy útil para determinar el patrón de sueño del paciente. La Actigrafía está indicada como parte de la evaluación de pacientes con síndrome de fase avanzada de sueño, fase retrasada de sueño y síndrome de vigilia-sueño de no 24 horas. En poblaciones en las que el Polisomnograma puede ser difícil de realizar como por ejemplo en bebés, y ancianos, la Actigrafía es útil para analizar el patrón de sueño, así como para estimar el tiempo total de sueño en pacientes con Trastornos respiratorios del sueño. (12)

Existen otras pruebas como lo son el test de inmovilización usada para el diagnóstico del síndrome de piernas inquietas, realizándose entre las nueve y doce de la noche. El test de secreción de melatonina es eficaz para el diagnóstico de trastornos del ritmo circadiano, esta prueba consiste en la toma de muestras de saliva para determinar la concentración de melatonina en un tiempo determinado de la noche mientras el paciente permanece inmóvil en ambiente de semioscuridad. Un valor de hipocretinas en líquido cefalorraquídeo menor de 110 pg/ml se considera biomarcador diagnóstico de narcolepsia con cataplejía, por lo que su medición puede ser útil en el diagnóstico de esta entidad. (12)

Trastornos del sueño en grupos poblacionales

- Trastornos del sueño en niños y adolescentes

Este trastorno es muy frecuente en niños y adolescente, y puede presentarse de forma aislada o asociada a otros problemas conductuales o emocionales, estos

problemas afectan de manera intensa a los niños y adolescente que cuando se presentan afectan el funcionamiento de toda la familia. (13)

- Trastornos del sueño en lactantes de 6 meses al niño de 5 años

Es uno de los problemas más frecuente a esta edad, y se presenta como la dificultad que tiene el niño para iniciar el sueño porque sus padres no están con él o por que despierta cada cierto tiempo durante la noche, estos pueden ser fisiológicos pero muchas veces se deben a la mala conducta o mal enseñanza que tienen los padres con el niño, este niño no puede iniciar o conciliar el sueño sin ayuda de sus padres o su cuidador, la causa más frecuente de este trastorno es porque el niño no ha generado el hábito de dormir sin ayuda, lo que puede ayudar a este trastorno es el ambiente en el cual el niño inicia el sueño como por ejemplo luz, oscuridad, ruido, silencio, durante el día siempre debería haber más ruido que la noche, pero lo más importante es que durante la noche se debe iniciar a la misma hora el sueño; las consecuencias de este trastorno genera muchas ideas en los padres como darle agua, mecerlo, cantarle, darle la mano, pero nada de esto es suficiente y cuando el niño va creciendo esto empeora porque el exige nuevas maneras para dormirse, también los niños se vuelven irritables y dependientes debido a esto. (13)

- Trastorno del sueño en los niños de 5 años hasta la preadolescencia

Insomnio aprendido : es la evolución de insomnio infantil y se da por los hábitos incorrectos que provocan los padres en los hijos, se produce un deterioro del sueño, este consiste en la dificultad para iniciar el sueño separados de los padres o dificultad para dormir en los primeros 30 minutos, los niños despiertan a mitad de la noche y van a visitar a los padres para dormir con ellos, los niños tiene razonamientos o excusas elaboradas y chantajes emocionales para que los padres los dejen dormir con ellos, esta patología afecta durante el día en la con retraso en

la escuela porque hay una disminución intelectual, también provoca problemas en la esfera afectivas. (13)

- Trastorno del sueño propios de la adolescencia

La hipersomnolia afecta sobre todo al adolescente y se presenta con somnolencia excesiva diurna que interfiera grandemente en las actividades cotidianas del adolescente como en su escuela, en el ambiente familiar y social, las causas de esta pueden ser por la cantidad de sueño inadecuada, porque no presentan un horario establecido para iniciar el sueño, o se acuestan muy tarde, y no descansan lo suficiente y se levantan temprano. Otra de las causas son las alteraciones del sueño nocturno por el uso de psicoestimulantes, o por el horario a la hora de iniciar el sueño, medicaciones para ciertas patologías como asma o por el uso de cafeína, abuso de drogas y alcohol y también el síndrome de apnea del sueño; otra causa es el incremento de las necesidades del sueño o hipersomnias patológicas, entre ellas se encuentran la hipersomnolia primaria o idiopática o el síndrome de Kleine – Levin, la narcolepsia, trastornos psiquiátricos transitorios o permanentes,, el síndrome de la maldición de Ondina, obesidad extrema en el síndrome de Pickwick. (13)

Hipersomnolia primaria o idiopática consiste en somnolencia durante el día de manera recurrente, es menos grave que la narcolepsia, pero la diferencia con esta es que es más persistente y duradera y de difícil control. El síndrome de Kleine-Levin consiste en periodos de sueño prolongados con periodos intercalados de sueño normal, durante los periodos de sueño recurrente el paciente puede presentarse irritable, confuso, también puede presentar desinhibición sexual, hiperfagia, desorientación, alucinaciones, lenguaje incoherente, excitación o depresión y agresividad. (13)

Por otro lado, la narcolepsia se caracteriza por la disfunción del sueño REM, presentando somnolencia diurna, cataplejía, parálisis del sueño, y alucinaciones hipnagógicas, que estos síntomas son llamados la tétrada narcolepsia. El síndrome

de la fase del sueño retrasada es un retardo del episodio mayor del sueño en relación con el horario normal, produciendo dificultad para iniciar el sueño o para mantenerlo. (13)

- **Trastornos del sueño en adultos mayores**

Los trastornos del sueño han tomado más importancia en la población durante los últimos años, siendo el insomnio una de las patologías más prevalentes. Este ha pasado de ser un problema desapercibido a ser considerado en un buen grupo de personas, especialmente en adultos mayores quienes son más vulnerables por los múltiples factores asociados al grupo etario. El insomnio es más prevalente y grave en los adultos mayores, especialmente en la década de los 70-79 años, donde hasta un 23% de los hombres y 26% de las mujeres adultas mayores lo presentan, y en esta prevalencia puede llegar a ser de 41% en aquellos mayores de 80 años. (14) El insomnio es multicausal, y la mayoría de los casos en la población adulta mayor ocurre debido a causas secundarias asociadas al grupo etario, principalmente enfermedades crónicas degenerativas, neurológicas, respiratorias, gastrointestinales, dolor crónico, cardiovasculares, urinarios y oncológicos; además de la polifarmacia, trastornos de ánimo, estrés ambiental, psicosocial y cambios en el estilo de vida. Por otro lado, el insomnio primario es solo del 2 al 4% en el adulto mayor. (14) Las repercusiones del insomnio trascienden a los aspectos de la salud, y engloba a la persona en consecuencias funcionales por la fatiga y deterioro de la memoria, así como económicos en asistencia médica y medicación, además del ausentismo y otros aspectos sociales.

El diagnóstico del insomnio es fundamentalmente clínico, por lo que es necesario realizar una anamnesis e historia clínica muy detallada, para identificar factores de riesgo y los cambios en la arquitectura del sueño, pudiendo ser en la latencia de inicio del sueño, alteraciones en las fases específicas del sueño, así como la duración del mismo; e indagar en la falta de medidas no farmacológicas o higiene del sueño. Por otro lado, los fármacos de patologías concomitantes deben ser

considerados posibles causas o que exacerban el insomnio, como los beta bloqueadores, diuréticos, broncodilatadores beta 2 agonistas, corticoesteroides, calcio antagonistas, teofilina, cafeína, alcohol y nicotina; así como el uso crónico de fármacos que usualmente son indicados para tratar el insomnio como benzodiazepinas, antihistamínicos de primera generación, antipsicóticos y melatonina, ya que generan efecto rebote y generan insomnio cuando se administran de forma crónica o sin control. (14)

El tratamiento del insomnio es bimodal: incluye medidas no farmacológicas y farmacológicas. Ambos deben estar presentes en el tratamiento de la patología y así lograr un abordaje integral del problema en cuestión, para promover mejoras en los parámetros del sueño de la persona. Las medidas no farmacológicas son las primeras acciones en el tratamiento, y en estas se encuentran las medidas de higiene del sueño, control de estímulos, restricción del sueño diurno y el entrenamiento en relajación y terapia de luz; las cuales pretenden generar un ambiente que favorezca y estimule el sueño a través de la reducción de factores estresantes o de estímulos que inhiban la conciliación del mismo. Por otro lado, el tratamiento farmacológico debe iniciarse cuando las medidas no farmacológicas no tiene éxito por sí mismas, y además debe implicar el manejo de las causas secundarias del insomnio y el uso de fármacos hipnóticos aprobados, tomando en cuenta para estos últimos que la farmacocinética y farmacodinamia es variable en el adulto mayor, siendo más propensos a un incremento del volumen de distribución y vida media, con riesgo de acumulación, debido a las características liposolubles del medicamento y el aumento de grasa corporal junto al envejecimiento. Y por lo anterior, el uso y la suspensión de estos medicamentos requiere el control constante por el médico, además de establecer períodos cortos de empleo, ya que pueden aumentar sus concentraciones de forma desapercibida, generar depresión, aumento de la probabilidad de caídas por somnolencia y alteraciones en la coordinación, confusión, dependencia, tolerancia, síndrome de abstinencia y, paradójicamente, insomnio de rebote. (14)

Entre los fármacos utilizados están las benzodiacepinas, quienes cuentan con todos los efectos adversos mencionados anteriormente; sin embargo, son el grupo farmacológico más estudiado y utilizado que ofrece buenos resultados en el tratamiento, aunque se deben evitar las benzodiacepinas de vida media larga como el diazepam, clorazepato o el flurazepam, y en general el uso crónico de estos fármacos. Otro grupo son los agonistas de receptor benzodiacepínico, como el zolpidem, con un rápido inicio de acción y vida media corta, los cuales son más específicos en el efecto sedante y generan menor impacto cognitivo y funcional, siendo particularmente convenientes en adultos de muy avanzada edad y en casos de insomnio de conciliación. El uso de melatonina y antihistamínicos de primera generación, como difenhidramina y clorfeniramina, no han demostrado ser útiles en el manejo del sueño o la inducción del mismo en los adultos mayores, siendo mayor el riesgo de los efectos adversos de cada grupo de medicamentos. (14)

- [Trastornos del sueño asociado a patologías crónicas](#)

La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología que se desencadena por diferentes factores que producen lesión en el riñón y obstaculizan sus funciones vitales de regulación del medio interno. El trastorno del sueño es una de las quejas más comunes en estos pacientes, siendo estos problemas también más comunes en personas de edad avanzada del sexo masculino y de raza negra. (15) Entre los factores que influyen a esta alteración están la discontinuación prematura de la diálisis, producción de citosinas durante el tratamiento, intercambio rápido de fluidos, electrolitos y equilibrio ácido básico, alteraciones de melatonina, alteraciones de termorregulación y medicación también están entre estos factores, ansiedad, depresión, estrés que son problemas psicológicos que enfrentan, también el sexo influye mucho, el hombre tiene más probabilidades de padecer esta patología, el estilo de vida como el consumo de cafeína, uso de cigarrillo e higiene del sueño. (15)

El insomnio es común en pacientes con ERC y la duración es similar e independiente del tipo de diálisis, las causas se deben a alteraciones del sueño secundarias, síndrome de las piernas inquietas (SPI), factores metabólicos como uremia, anemia hipercalemia, trastornos psiquiátricos, en el paciente en diálisis el insomnio se ha asociado a menor supervivencia. La somnolencia diurna ha tenido poca atención médica; sin embargo, se ha asociado con altas concentraciones de urea y presencia de movimiento periódico de las extremidades, la alta prevalencia del sueño REM durante las siestas es la gravedad de la alteración del sueño nocturno lo que indica una alteración del sueño REM en estos pacientes. En cambio, la apnea del sueño se caracteriza por episodios de cese de la respiración durante el sueño por un colapso de la vía aérea. Existen 3 tipos de apnea del sueño, la apnea obstructiva, la apnea central y la mixta, algunos de los síntomas que se presentan en esta patología son atribuibles solo a pacientes con ERC y no a toda la población, los cuales incluyen fatiga, depresión, alteraciones cognitivas y alteración de la función sexual. Si este trastorno no es tratado en pacientes con ERC puede tener consecuencias clínicas negativas, y se conoce que la apnea del sueño produce complicaciones cardiovasculares en pacientes con ERC. (15).

RESULTADOS

Este trabajo se fundamenta en una amplia recopilación de investigaciones científicas sobre el sueño y sus alteraciones, es un estudio detallado y crítico; siendo el diseño de la investigación modelo documental, puesto que se ha recopilado información a partir de la amplia lectura, análisis e interpretación de los datos recolectados en diferentes documentos y artículos; durante la elaboración de este ensayo se incluyó estudios de carácter científico basados en trastornos del sueño, sus diferentes métodos diagnósticos y tratamiento de cada una de las patologías, se usó Google Académico como motor de búsqueda. El siguiente trabajo se realizó partiendo de 15 artículos de revisiones bibliográficas, enfocado a señalar las características esenciales del sueño, y mostrar las alteraciones de la higiene del sueño que pueden preceder a trastornos de este; así como los factores que lo originan o se acompañan de estas alteraciones, su detección temprana, y su abordaje terapéutico. Algunos estudios incluidos en este ensayo se encontraron en bibliotecas electrónicas como Scielo, Cenetec, Studylib.

El estudio fue de suma relevancia ya que permitió profundizar sobre la neurofisiología normal del sueño conociendo su adecuado funcionamiento y los diferentes procesos beneficiosos para el organismo, conocimientos esenciales para la identificación de las alteraciones durante cualquier etapa del ciclo del sueño.

Se determinó la importancia de identificar factores concomitantes o predisponentes a la alteración del ciclo del sueño, como la edad avanzada, enfermedades crónicas, estilo de vida entre otras. A demás de detallar las principales características de las distintas patologías del sueño cursando con hipersomnia o insomnio según patología, su relación con factores etarios o comorbilidades asociados al individuo.

Se encontró que este tipo de afección medica que se ve cada día con mayor frecuencia predomina en adultos mayores, en quienes el 33% de la población senil sufre alteraciones del sueño según datos de estudios realizado en lima Perú en el año 2004. No obstante, también se ven involucrados adultos de mediana edad y jóvenes, quienes pueden presentar alteraciones en las características conductuales

del sueño, llevando a una afectación de las funciones principales de este, propiciando repercusiones en la estructura y aspectos fisiológicos del sueño. (2)

Se evidenció que dentro de los trastornos del sueño uno de los más frecuentes en la población mundial es el insomnio. Datos de estudios realizados en Colombia en el año 2006 estimó un 43% de prevalencia de insomnio dentro de la población general. Este trastorno es más usual en adultos mayores con una prevalencia de un 23% en los hombres y 26% de las mujeres adultas mayores. (3)

Se encontró que a pesar de la extensa población senil que sufre de alteraciones del sueño, no se puede excluir la población más joven de estas patologías, ya que diferentes factores pueden desencadenar una mala higiene del sueño en este grupo etario, en los infantes no se inculca o educa el hábito de dormir las horas adecuadas iniciando con alteraciones en el sueño, en jóvenes y adolescentes el estrés, uso de psicoestimulantes, fármacos entre otros, son la causa de bajo rendimiento escolar y somnolencia diurna excesiva.

De los resultados obtenidos mediante la investigación se puede mencionar que la detección temprana de la enfermedad aumenta la calidad de vida del paciente, incrementando su rendimiento laboral, y disminuyendo la progresión de algunas enfermedades neurológicas. La realización de una anamnesis completa detallando antecedentes personales, factores de riesgo, o factores desencadenantes, además de un examen físico exhaustivo para lograr identificar signos clínicos de ciertas patologías que puedan cursar con alteraciones del sueño, apoyando las sospechas diagnósticas con pruebas de gabinete como el polisomnograma son de importancia en la evaluación clínica completa para dar un correcto diagnóstico y escoger el abordaje terapéutico indicado.

A continuación, se expone esquemas sobre el correcto abordaje de los trastornos del sueño, analizando cada uno de ellos con sus características, su adecuado diagnóstico por medio de los diferentes métodos objetivos como subjetivos complementado con una evaluación integral de cada paciente, y su tratamiento oportuno.

ANALISIS DE RESULTADOS

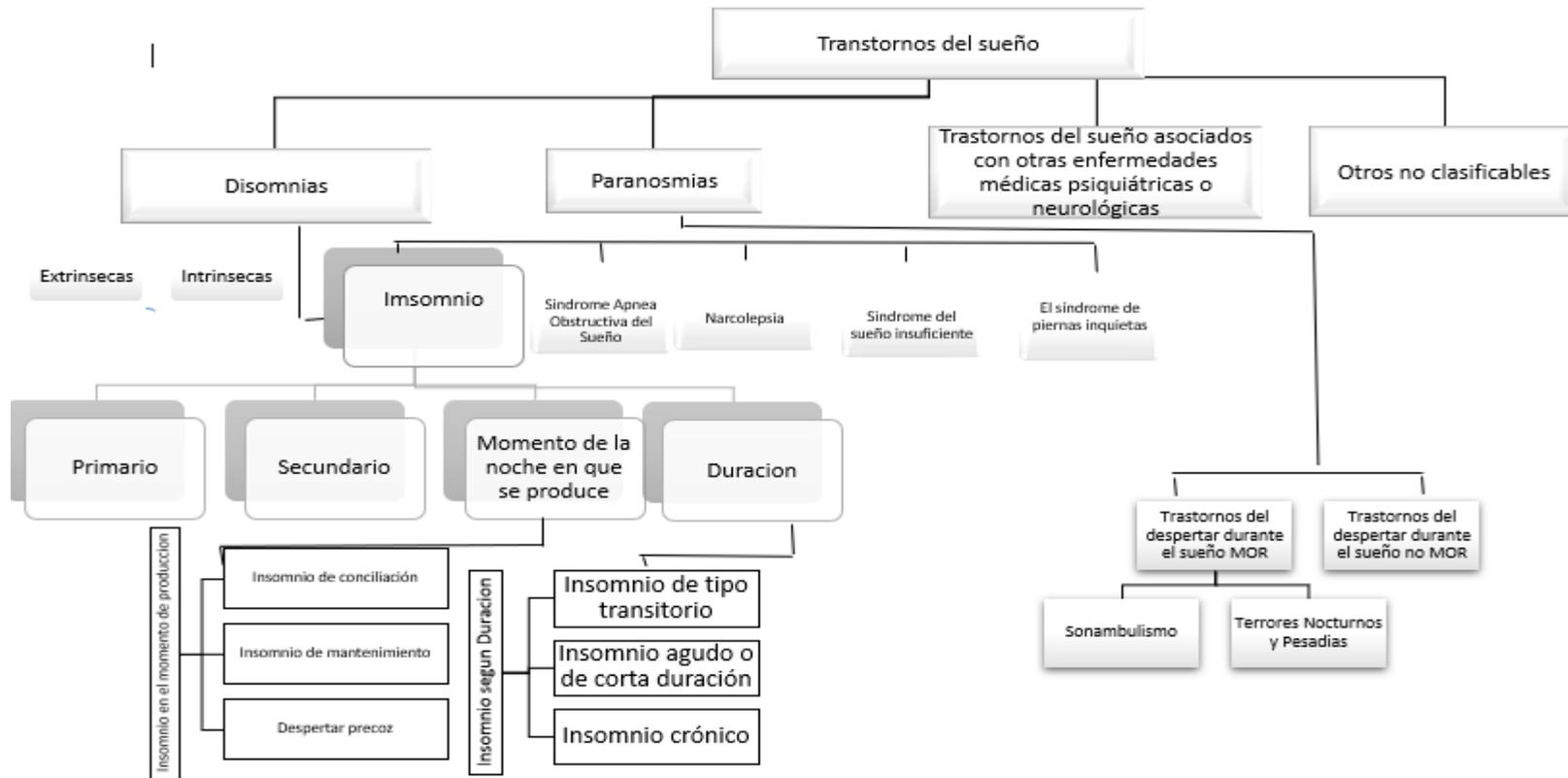


Figura 1: clasificación de los trastornos del sueño según características y etiología.

Fuente: Elaboración propia.

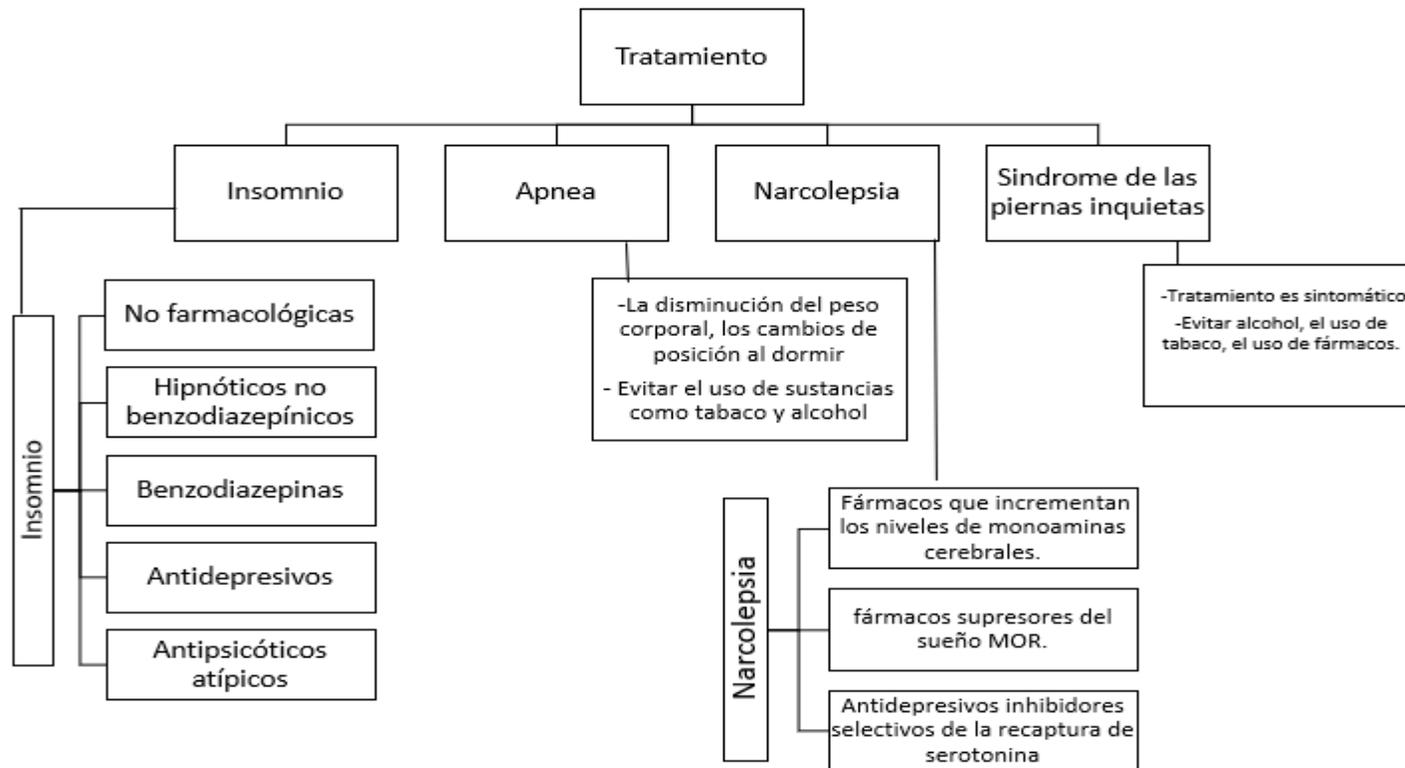


Figura 2: tratamiento farmacológico y no farmacológico de los trastornos del sueño.

Fuente: Elaboración propia

Prueba	Indicación	Características	Datos Proporcionados
Polisomnograma	-Para diagnóstico y la valoración evolutiva de los trastornos del sueño	-Puede diagnosticar trastornos respiratorios del sueño. -Evaluar movimientos periódicos de las piernas, así como determinar la presión positiva continua de la vía respiratoria en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño	-Actividad del electroencefalograma, movimientos nocturnos, tono muscular ritmo y variabilidad cardíaca además de saturación de oxígeno. -También deben cuantificarse el esfuerzo torácico y abdominal, la saturación de oxígeno, el flujo aéreo nasal/oral y la posición corporal.
Vídeo-polisomnograma	Comportamientos nocturnos anómalos, tal como el trastorno de conducta del sueño REM y otras parasomnias		
Prueba de latencias múltiples y prueba de mantenimiento de la vigilia	-Está indicada en la evaluación de los pacientes con hipersomnia, así como para valorar su respuesta al tratamiento. -La prueba de latencia múltiple no está indicada para la evaluación rutinaria del síndrome de apnea obstructiva del sueño, ni para evaluar la respuesta al tratamiento de los Trastornos respiratorios del sueño, ni tampoco para la evaluación del insomnio o de los trastornos del ritmo circadiano	-Consiste en 5 siestas de 20 minutos cada una realizadas en intervalos de 2 horas a lo largo de todo el día. La latencia de sueño de cada siesta se mide como el tiempo desde que el paciente intenta dormir hasta que se observa la primera fase de sueño	-Test de mantenimiento de la vigilia proporciona una medida objetiva de la capacidad de un paciente para mantenerse despierto durante el día. - La diferencia entre estas dos pruebas es que en el test de mantenimiento de la vigilia se le pide al paciente que se mantenga despierto en circunstancias que, normalmente, inducirían al sueño - El protocolo incluye 4 ensayos de 40 minutos con un intervalo de 2 horas, siendo el primer ensayo 1 a 3 horas después de que el paciente se haya despertado por la mañana. En este caso, no se requiere un polisomnograma previo
Actigrafía	-Evaluación de pacientes con trastorno del ritmo circadiano - Está indicada como parte de la evaluación de	Un actígrafo en un dispositivo similar a un reloj de pulsera que se lleva puesto durante varios días o semanas.	-Estos datos pueden proporcionar información muy útil para determinar el patrón de sueño del paciente.

	pacientes con síndrome de fase avanzada de sueño, fase retrasada de sueño y síndrome de vigilia-sueño de no 24 horas.	-El actígrafo registra los movimientos y utiliza un algoritmo para determinar los periodos de vigilia y de sueño	
Test de inmovilización	Para el diagnóstico del síndrome de piernas inquietas	realizándose entre las nueve y doce de la noche.	
Test de secreción de melatonina	Para el diagnóstico de trastornos del ritmo circadiano	-Consiste en la toma de muestras de saliva para determinar la concentración de melatonina en un tiempo determinado de la noche mientras el paciente permanece inmóvil en ambiente de semioscuridad	Un valor de hipocretinas en líquido cefalorraquídeo menor de 110 pg/ml se considera biomarcador diagnóstico de narcolepsia con cataplejía, por lo que su medición puede ser útil en el diagnóstico de esta entidad.

Tabla 1: esquema comparativo de los beneficios de cada método diagnóstico objetivo para la detección de trastornos del sueño e indicaciones para su realización en base al trastorno correspondiente.

Fuente: Elaboración propia.

ARGUMENTACIÓN

La investigación se centró en definir el sueño como una necesidad fisiológica que juega múltiples roles en los seres humanos y presenta características especiales que varía con la edad y el medio ambiente; estableciendo que el sueño es regulado por neurotransmisores cerebrales y a través de ritmos biológicos intrínsecos de carácter periódico que regulan el ciclo sueño/ vigilia; conforme a la comprensión de lo siguiente y al análisis de la fisiología normal, se puede ahondar en las patologías del sueño ya que estas se presentan cuando hay alteraciones en la neurofisiología normal del sueño.

Los trastornos del sueño son una serie de alteraciones relacionadas con el proceso de dormir, existiendo tanto en etapas de inicio, de mantenimiento, como durante el ciclo sueño-vigilia; existen diversos factores desencadenantes de estos trastornos entre ellos se encuentran, la edad, el sexo, factores socioeconómicos, enfermedades médicas y psiquiátrica. Esto junto a la identificación de factores concomitantes nos indica que las patologías del sueño son multifactoriales, y que la edad es un factor decisivo en el desarrollo de estos trastornos.

Se ha indagado sobre la clasificación de los trastornos del sueño, desglosándose en disomnias, parasomnias, trastornos asociado con otras enfermedades médicas y otros trastornos del sueño no clasificables. Cada una de ellas se distingue por sus manifestaciones clínicas, síntomas y signos característicos, describiendo en el presente ensayo su adecuado diagnóstico y abordaje médico.

Se ha observado según diferentes investigaciones que los trastornos del sueño en especial el insomnio es más prevalente y grave en los adultos mayores, especialmente en la década de los 70 a 79 años, prevalencia que puede llegar a ser de 41% en aquellos mayores de 80 años. En base a lo siguiente se ha podido determinar que la población senil presenta mayor afectación, siendo vulnerable a este tipo de patologías.

Se estableció que un oportuno diagnóstico de cada trastorno del sueño es importante en el curso de la enfermedad, existen diversos métodos de apoyo para

diagnóstico teniendo en cuenta escalas de evaluación subjetivas como Epworth y Pittsburgh, que consisten en evaluar el estado de vigilia, y el grado de somnolencia de cada paciente, estos cuestionarios son un complemento junto con los métodos objetivos, ya que por sí solos carecen de valor diagnóstico. Algunos métodos diagnósticos objetivos son el polisomnograma, pruebas de latencia múltiple y pruebas de mantenimiento de la vigilia, además de la Actigrafía.

La prueba de elección para el diagnóstico y la valoración evolutiva de los trastornos del sueño es el Polisomnograma prueba con la cual se puede diagnosticar trastornos respiratorios del sueño, evaluar movimientos periódicos de las piernas, así como determinar la presión positiva continua de la vía respiratoria en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño.

En cuanto al tratamiento se aseveró que según las características de la patología del sueño será el abordaje médico, incluyendo medidas no farmacológicas, como la adecuada higiene del sueño, evitar factores desencadenantes, control de patologías de base, entre otras. Se encontró que los fármacos no benzodiazepínicos, las benzodiazepinas y algunos antidepresivos son eficaces para el manejo del insomnio, en cambio el tratamiento farmacológico para la narcolepsia responde efectivamente a los fármacos que incrementan los niveles de monoaminas cerebrales como modafinilo y metaanfetaminas.

CONCLUSIONES

En la elaboración de este trabajo se ha recolectado información y resultados de diferentes estudios realizados por investigadores, organizaciones médicas, y universidades internacionales los cuales nos proporcionan múltiples conocimientos sobre las características de cada trastorno del sueño estudiadas a lo largo de la historia y su relación con patologías concomitantes, fármacos o por estilos de vida extenuantes. Posterior a la realización de este ensayo se concluye lo siguiente:

- ✓ El sueño es una función regulada por sustancias y neurotransmisores cerebrales, que cumplen diversos procesos biológicos, al afectarse su fisiología da por resultado alteraciones en el curso normal del sueño con manifestaciones clínicas variadas, como hipersomnia o insomnio.
- ✓ Los trastornos del sueño se clasifican según sus características particulares, agrupándose en disomnias, parasomnias, trastornos del sueño asociados con otras enfermedades médicas y otros trastornos del sueño no clasificables. Cada una de ellas con un abordaje medico determinado según las manifestaciones clínicas presentes en el cuadro.
- ✓ La identificación de las alteraciones del sueño se realiza mediante métodos diagnósticos objetivos y subjetivos junto con la evaluación clínica, para la detección oportuna de los trastornos del sueño, siendo el polisomnograma la prueba objetiva de elección para el diagnóstico y la valoración evolutiva de los trastornos del sueño.
- ✓ El tratamiento para estos trastornos consiste en técnicas no farmacológicas como la terapia cognitiva conductual, suspensión de actividades o factores que desencadene el trastorno; así como medidas farmacológicas para las diferentes etiologías. Se debe incluir estas dos medidas en el abordaje de tratamiento para paciente con trastornos del sueño.
- ✓ El uso de fármacos no benzodiazepínicos y benzodiazepinas en el insomnio son eficaces en el abordaje farmacológico de esta patología; en cambio en las alteraciones clínicas por narcolepsia se ha observado resultados terapéuticos eficaces con el uso de modafinilo y metaanfetaminas.

- ✓ La evaluación temprana y tratamiento correspondiente según la causa del trastorno del sueño aumenta la calidad de vida del paciente, incrementa su rendimiento laboral, y disminuye la progresión de algunas enfermedades neurológicas.

RECOMENDACIONES

Según los resultados del estudio, se recomienda lo siguiente:

- Indagar sobre los trastornos del sueño en la consulta médica general debido a su alta prevalencia en todos los grupos etarios, tanto de forma aislada o asociada a otras patologías comunes.
- Fomentar en la población la práctica de higiene del sueño a través de acciones educativas para los diferentes grupos poblacionales, así como en la consejería durante la consulta médica.
- Concientizar sobre la importancia de la salud mental y su abordaje integral como un factor común asociados al trastorno del sueño.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sagalés T, Bové A. Tratado de medicina del sueño [internet]. 1° ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2015 [Citado el 17 de Agosto 2020]; p. 1196. Disponible desde: <http://libreriaherrero.es/pdf/PAN/9788498352030.pdf>
2. Varela Pinedo LF, Tello Rodríguez T, Ortiz Saavedra PJ, Chávez Jimeno H. Valoración de la higiene del sueño mediante una escala modificada en adultos mayores. Acta méd. peruana [Internet]. 2010 Oct. [citado 21 ago. 2020]; 27(4): pp. 233-237. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000400005&lng=es
3. Díaz R, Ruano MI. Prevalencia y persistencia del insomnio crónico. Acta méd. colombiana [Internet]. 2011, Sept. [citado 19 ago. 2020]; 36 (3): 119-124. Disponible desde: <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/02-PrevalenciaInsomnio.pdf>
4. Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev Fac Med UNAM [internet]. 2017, May. [Citado el 17 de Agosto 2020]; 61(1): pp. 6-20 Disponible desde: <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v61n1/2448-4865-facmed-61-01-6.pdf>
5. Velayos JL, Molerés FJ, Irujo AM, Yllanes D, Paternain B. Bases anatómicas del sueño. An. Sist. Sanit. Navar. [internet]. 2007, Mar. [Citado el 17 de Agosto 2020]; 30(1): pp. 7-17. Disponible desde: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v30s1/02.pdf>

6. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. Rev. Neuropsiquiatr. [Internet]; 2018 [citado 26 ago. 2020]; 81 (1): pp. 20-18 Disponible desde: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v81n1/a04v81n1.pdf>
7. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vásquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Rev. Fac. Med. (Méx.) [Internet]; 2013, Ago. [citado 16 ago. 2020]; 54 (4): pp. 5-15. Disponible desde: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002
8. Schiemann J, Salgado I. Trastornos del sueño. Acta Neurol. Colomb. [Internet]; 2000 [citado 19 ago. 2020]; 3 (1): pp. 39-52. Disponible desde: <https://studylib.es/doc/4506061/trastornos-del-sue%C3%B1o---asociaci%C3%B3n-colombiana-de-neurolog%C3%ADa>
9. Torales J. Lo que todo médico internista debe saber acerca del manejo farmacológico del insomnio. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [internet]. Ago. 2016. [Citado el 17 de agosto 2020]; 3(2): pp. 101-111. Disponible desde: <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v3n2/v3n2a08.pdf>
10. Rubí G P. Síndrome de piernas inquietas/Willis Ekbom desde la mirada del psiquiatra. Rev. Méd. Chile [Internet]. 2018 [citado 18 ago. 2020]; 146 (9): pp. 1041-1049. Disponible desde: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000901041
11. Consejo de Salubridad General. Guía de práctica clínica GPC. Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos del Sueño [Internet]. Gobierno Federal de México. 2010 [citado 20 ago. 2020]; Disponible desde: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/385_IMS_S_10_Trastorno_sueno/GRR_IMSS_385_10.pdf

12. Palma JA. Protocolo diagnóstico de los trastornos del sueño. *Medicine* [internet]. 2015. [Citado el 17 de Agosto 2020]; 11 (73): pp. 4409-4413. Disponible desde: https://www.researchgate.net/publication/273400057_Protocolo_diagnostico_de_los_trastornos_del_sueno
13. Reyes Hernández G, Mercedes RA. Trastornos de sueño. [Internet]. Sociedad Española de Pediatría. Madrid, España. [citado el 21 de ago. 2020]. Disponible desde: https://www.sepeap.org/wp-content/uploads/2014/02/Ps_inf_trastornos_sueno.pdf
14. Medina-Chávez JH, Fuentes-Alexandro SA, Gil-Palafox IB, Adame-Galván L, Solís-Lam F, Sánchez-Herrera LY, Sánchez-Narváez F. Guía práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento del insomnio en el adulto mayor. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.* [Internet]. 2014 [citado 29 jul. 2020]; 52 (1): pp. 108-119. Disponible desde: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/im141v.pdf>
15. Restrepo D, Cardeño CA. Trastornos del sueño en los pacientes en diálisis. *Rev. Colomb. Psiquiatr.* [Internet]; 2010, Sept. [citado 21 ago. 2020]; 39 (1): pp. 588-600. Disponible desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v39n3/v39n3a11.pdf>

ANEXOS

Características conductuales del sueño
1. Disminución de la conciencia y de la reactividad a los estímulos externos.
2. Proceso fácilmente reversible (lo cual lo diferencia de estados patológicos que cursan con alteraciones del estado de alerta como el estupor y el coma).
3. Generalmente se asocia a inmovilidad y relajación muscular.
4. Suele presentarse con una periodicidad circadiana (diaria), por lo común en relación con los ciclos de luz y oscuridad.
5. Durante el sueño los individuos adquieren una postura estereotipada.
6. La ausencia de sueño (privación), induce distintas alteraciones conductuales, psicológicas y fisiológicas; además de generar una “deuda” acumulativa de sueño que eventualmente deberá recuperarse (rebote de sueño).

Tabla 2. Características conductuales del sueño.

Fuente: Paul Carrillo-Moraa,b, Karina Gabriela Barajas-Martínezc , Itzel Sánchez-Vázquezd , María Fernanda Rangel-Caballero. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? (2017).

Funciones principales del sueño
1. Restablecimiento o conservación de la energía.
2. Eliminación de radicales libres acumulados durante el día.
3. Regulación y restauración de la actividad eléctrica cortical.
4. Regulación térmica.
5. Regulación metabólica y endocrina.
6. Homeostasis sináptica.
7. Activación inmunológica.
8. Consolidación de la memoria.

Tabla 3. Funciones principales del sueño.

Fuente: Paul Carrillo-Moraa,b, Karina Gabriela Barajas-Martínezc , Itzel Sánchez-Vázquezd , María Fernanda Rangel-Caballero. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? (2017).