

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico y Tratamiento del **INSOMNIO EN EL ANCIANO**

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **IMSS-492-11**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en el Anciano** México: Secretaría de Salud, 2011.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: G 47 Trastornos de inicio y mantenimiento del sueño
 F 51 Insomnio no orgánico
 GPC: Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en el Anciano

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Médico Internista y Geriatra	IMSS	División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, DF.
---------------------------------	------------------------------	------	---

Autores:

Dr. Salvador Amadeo Fuentes Alexandro	Médico Internista y Geriatra	IMSS	Hospital General de Zona 2A. Troncoso. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, DF.
Dr. Irwin Bernardo Gil Palafox	Médico Psiquiatra. Posgrado en Neuropsiquiatría y Psicogeriatría	IMSS	Hospital Regional de Psiquiatría. "Héctor Tovar Acosta". Instituto Mexicano del Seguro Social. México, DF.
Dr. Francisco Sánchez-Narváez	Lic. En Psicología. Doctorado en Neurociencias	UNAM	Clínica de Trastornos del Sueño. Universidad Autónoma Nacional de México. México, DF.
Dra. Lorena Adame Galván	Medico Geriatra	IMSS	Hospital Regional. Lic. Adolfo López Mateos. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. México, DF.
Mtra. Lucía Yveth Sánchez Herrera	Maestra en Gerontología Social y Psicogeriatría	IMSS	Centro de Atención Social a la Salud de las y los Adultos Mayores. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, DF.
Dr. Fernando Solís LAM	Médico Internista y Geriatra	InGER	Instituto de Geriatría. Secretaría de Salud. México, DF.
Validadores			
Dr. Miguel Ángel Cordero Guillen	Médico Internista y Geriatra	IMSS	Hospital General Regional 1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Tijuana Baja California.
Dr. Javier Armando Cedillo Rodríguez	Médico Internista y Geriatra	IMSS	Hospital General de Zona 50. Instituto Mexicano del Seguro Social. San Luis Potosí, San Luis Potosí.

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	8
3.3 DEFINICIÓN.....	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES	10
4.1 CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN EL ANCIANO.....	11
4.1.1 CAUSAS AMBIENTALES COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS	11
4.1.2 ENFERMEDADES MÉDICAS COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS	13
4.1.3 ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS.....	18
4.1.4 FÁRMACOS COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS.....	20
4.1.5 OTROS PROBLEMAS PRIMARIOS DEL SUEÑO COMO CAUSA DE INSOMNIO EN ANCIANOS.....	23
4.2 DIAGNÓSTICO DE INSOMNIO EN ANCIANOS	25
4.3 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DEL INSOMNIO EN ANCIANOS.....	27
4.3.1 MEDIDAS DE HIGIENE DEL SUEÑO	27
4.3.2 TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL.....	29
4.3.3 CONTROL DE ESTÍMULOS EXTERNOS	30
4.3.4 RESTRICCIÓN DEL SUEÑO	30
4.3.5 TÉCNICA DE RELAJACIÓN.....	31
4.3.6 TERAPIA CON LUZ.....	32
4.4 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL INSOMNIO EN ANCIANOS	32
4.4.1 GENERALIDADES.....	32
4.4.2 BENZODIACEPINAS	34
4.4.3 AGONISTAS DE RECEPTOR BENZODIACEPÍNICO	38
4.4.4 ANTIDEPRESIVOS.....	40
4.4.5 OTROS FÁRMACOS PARA EL INSOMNIO.....	42
4.5 PRONÓSTICO Y CONSECUENCIAS	44
4.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA	45
5. ANEXOS.....	46
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	46
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	48
5.3 ENFERMEDADES QUE SE ASOCIAN A INSOMNIO	52
5.4 FÁRMACOS QUE AFECTAN EL SUEÑO.....	53
5.5 ÍNDICE DE SEVERIDAD DEL INSOMNIO (ISI)	54
5.6 MEDIDAS DE HIGIENE DE SUEÑO.....	55
5.7 CONTROL DE ESTÍMULOS.....	56
5.8 RESTRICCIÓN DEL SUEÑO.....	57
5.9 TÉCNICAS DE RELAJACIÓN	58
5.10 TÉCNICAS DE RELAJACIÓN: DESCRIPCIÓN GRÁFICA.....	59
5.11 MEDICAMENTOS.....	60
6. GLOSARIO.....	65
7. BIBLIOGRAFÍA.....	69
8. AGRADECIMIENTOS.	74
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	75
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	76
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	77

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo Maestro: IMSS-492-11	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Médico Neurólogo, Médico Geriatra, Médico Psiquiatra, Psicólogo.
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	G 47.0 , F51.0
CATEGORÍA DE GPC	Primero, Segundo o Tercer Nivel de Atención Diagnóstico y Tratamiento
USUARIOS POTENCIALES	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Médico Neurólogo, Médico Geriatra, Médico Psiquiatra, Psicólogo, Enfermera general y especialista.
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social /Clínica de Trastornos del Sueño. Universidad Nacional Autónoma de México.
POBLACIÓN BLANCO	Hombres y mujeres mayores de 60 años.
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social.
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Medicamentos: Benzodiazepinas, Antidepresivos tricíclicos, Inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (ISRS), agonistas no benzodiazepínicos, valeriana, antipsicóticos. Estudios de laboratorio. Polisomnografía. Técnicas de relajación, cognitivo-conductual y control de estímulos.
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Mejorar la calidad de atención a pacientes ancianos con insomnio. Impactar favorablemente en la calidad de vida. Dar a conocer las diferencias en el abordaje diagnóstico- terapéutico del insomnio en este grupo de edad.
METODOLOGÍA	Definir el enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 121 Guías seleccionadas: 4 del período 2001-2011 ó actualizaciones realizadas en este período Revisiones sistemáticas: 14 Ensayos controlados aleatorizados: 23 Reporte de casos: 1 Otras fuentes seleccionadas: 79 Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: 0 Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Responder a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones * Ver anexo
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica Revisión externa : Academia Nacional de Medicina
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO IMSS-492-11 FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son las diferencias entre el sueño del adulto y el sueño del anciano?
2. ¿Qué es insomnio y como se clasifica?
3. ¿Cuáles son los criterios para diagnosticar insomnio en el anciano?
4. ¿Cuáles son las causas de insomnio secundario en el paciente anciano?
5. ¿Cuáles son las repercusiones biopsicosociales del insomnio que afectan la calidad de vida del anciano?
6. ¿Cuál es el tratamiento no farmacológico recomendado para el manejo del insomnio en el anciano?
7. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico recomendado para el manejo del insomnio en el anciano?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

El diagnóstico y tratamiento de las molestias del sueño y en particular el insomnio en los adultos mayores, es todo un reto. Día a día el conocimiento generado sobre los trastornos del sueño es más amplio sobre todo en el impacto en la calidad y la esperanza de vida, la salud mental, la asociación con enfermedad cardiovascular, neurológica y psiquiátrica. La alta prevalencia de estos problemas en esta población hace indispensable que el profesional de la salud tenga un conocimiento amplio sobre la forma de presentación y consecuencias en el anciano.

En todo el mundo, el insomnio representa un problema de salud pública que se ha podido vincular a la modernidad: en EEUU, la duración promedio del sueño ha disminuido aproximadamente 2 horas en los últimos 50 años, lo que se ha asociado a cambios en el estilo de vida moderna, aumento del consumo de alcohol y tabaco, disminución de la actividad física y estrés.(Van Cauter, 2008), inclusive a condiciones socio-económicas como bajo nivel de escolaridad, bajos ingresos económicos, distintas razas y etnias.(Subramanian, 2011, Patel, 2007, Stamatakis, 2007).

Comparado con otros grupos de edad, el insomnio es más prevalente y más severo en los adultos mayores. (Lichstein, 2006). Es más frecuente y más pronunciado en mujeres de cualquier edad. La prevalencia se incrementa conforme avanza la edad (Ohayon, 2002), mostrando un incremento notable después de la séptima década de la vida (70 años), siendo de 23% en los hombres y de 26% en mujeres de 70-79 años y de 23% y 41% en los mayores de 80 años respectivamente (Lichstein, 2006). En los ancianos hospitalizados por razones distintas a trastornos del sueño se ha llegado a detectar una prevalencia de 36% de insomnio, siendo evidente también la disminución de funcionalidad en este grupo.(Isaia, 2011).

En México y América Latina, con una considerable prevalencia de pacientes con insomnio,(Bouscoulet, 2008) la repercusión económica podría ser proporcionalmente comparable entre ellos. Visto así, el tratamiento efectivo y oportuno del insomnio puede resultar costo-efectivo, visto desde varios puntos.(Botteman, 2009).

Desafortunadamente, los trastornos del sueño en los adultos mayores suelen pasar desapercibidos y/o no tratarse, contribuyendo al inicio o empeoramiento de condiciones neurológicas, psiquiátricas y médicas (Subramanian, 2011). De entre las alteraciones psiquiátricas, los trastornos afectivos tienen una gran prevalencia en el anciano y se suele subestimar su importancia como factor de insomnio, los trastornos por ansiedad y depresión son los más frecuentes, (Yokoyama, 2010), mientras que en las enfermedades neurológicas, las entidades degenerativas como la enfermedad de Parkinson y las demencias suelen afectar la continuidad del sueño. (Benetó, 2000). El sobrepeso y la polifarmacia(Jaussent et al., 2011) también se han identificado como factores de riesgo para insomnio y viceversa, el insomnio como causa de polifarmacia y caídas,(Bekibele, 2010). Todo lo anterior, por supuesto, repercute en la calidad de vida del adulto mayor (Hajak, 2001).

Diversos factores pueden contribuir a la presentación del insomnio en esta población. Estos factores incluyen malos hábitos para dormir, lo que conduce a una higiene del sueño inadecuada, cambios

asociados con el envejecimiento, como la jubilación, los problemas de salud, hospitalización, la muerte de su cónyuge o de los miembros de la familia, así como los cambios en el ritmo circadiano, al tener horarios irregulares para acostarse y levantarse, permanecer en la cama sin dormir, exceso de siestas diurnas, nicturia, consumo inadecuado de fármacos hipnóticos y de sustancias como café o alcohol, y actitudes inadecuadas como ver la televisión o leer antes de ir a la cama. (Avidan, 2005). Los cambios en los patrones de sueño pueden ser parte del proceso normal de envejecimiento. Sin embargo, muchos de estos cambios pueden estar relacionados con los procesos patológicos que no se consideran una parte normal del envejecimiento. (Mahowald, 2007).

Sus consecuencias negativas van más allá de los problemas médicos y repercute en lo económico, ya que los costos directos e indirectos derivados del ausentismo y los del tratamiento de esta patología son muy elevados en países desarrollados, cuando se analizan costos de hospitalización. (Kleinman, 2009, Leger, 2010, Daley, 2009a, Daley, 2009b). En el grupo de ancianos los costos directos fueron en promedio de 1,143 dólares más para los pacientes insomnes comparado con ancianos sin insomnio. (Ozminkowski, 2007)

Es importante considerar la multicausalidad del insomnio y por ende hacer las consideraciones pertinentes de sus consecuencias a largo plazo en el caso del paciente anciano tales como: fatiga diurna persistente, sintomatología depresiva y ansiosa, disminución de la coordinación motora, Falta de motivación, disminución de la capacidad de adaptación, estado de constante fatiga que afecta al individuo y a su familia, siendo una de las causas de institucionalización, y presentar un alto riesgo de caídas.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica para el **Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en el Anciano**, forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal de salud de los 3 niveles de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre el diagnóstico y el tratamiento del insomnio en ancianos, así como los criterios de referencia y contra-referencia de esta entidad nosológica. Los objetivos de la guía son:

1. Proporcionar una síntesis de la mejor evidencia en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes ancianos con insomnio.
2. Describir las diferentes causas secundarias del insomnio en ancianos para elegir la mejor estrategia terapéutica.

3. Establecer los criterios diagnósticos de insomnio que permitirán identificarlo de manera oportuna
4. Recomendar las opciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas eficaces, seguras y disponibles en México para el anciano.
5. Describir las características del sueño del adulto mayor
6. Definir los criterios de referencia y contrarreferencia para los pacientes con insomnio para su atención adecuada.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIÓN

El insomnio es un término ampliamente utilizado para referir la percepción subjetiva de sueño insuficiente o no restaurador. Para la definición de insomnio se utilizan diferentes criterios. De acuerdo a la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño -2 (American Academy of Sleep Medicine ICSD-2, 2005)

- a) Dificultad para iniciar o mantener el sueño, despertar demasiado temprano, el sueño es crónicamente no restaurador o de calidad pobre por lo menos durante un mes. El problema del sueño ocurre a pesar de las circunstancias y condiciones adecuadas para dormir.
- b) Alguna de las siguientes formas de deterioro diurno relacionadas a la dificultad de sueño es reportada por el paciente:
 - 1) Fatiga o malestar
 - 2) Deterioro de la memoria, concentración y atención
 - 3) Pobre desempeño escolar , social y/o profesional
 - 4) Cambios en el estado de ánimo
 - 5) Somnolencia diurna
 - 6) Disminución de la motivación, energía e iniciativa
 - 7) Proclividad a los errores y accidentes
 - 8) Tensión, dolor de cabeza, síntomas gastrointestinales en respuesta a la pérdida de sueño
 - 9) Preocupación por el sueño

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	Z++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, meta-análisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA




RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN EL ANCIANO

4.1.1 CAUSAS AMBIENTALES COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>La arquitectura normal del sueño se refiere a una distribución más o menos homogénea del mismo y se divide para su estudio en de dos fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sueño de movimiento oculars rápidos (sueño MOR) <ul style="list-style-type: none"> - Representa un 20-25% del total de sueño ● Sueño sin movimientos oculars rápidos (sueño NMOR) <ul style="list-style-type: none"> - Representa un 75% -80% del total de sueño - Se divide: <ol style="list-style-type: none"> a) Fase I y II (sueño ligero) b) Fase III y IV (sueño profundo). Etapa más restauradora del sueño </div> </div>	<p>III [E. Shekelle] <i>Nabil S, 2006</i></p>
<p>Los estados MOR Y NMOR se alternan en ciclos de 90 a 110 minutos de duración. Un adulto sano completa varios ciclos durante una noche que incluyen las cuatro etapas de sueño NMOR y una de sueño REM. Esta arquitectura debe preservarse para garantizar el descanso del individuo.</p>	

Hay cambios significativos en la arquitectura del sueño en los ancianos sanos, que influyen en la aparición del insomnio con mayor facilidad que en el adulto mayor.

E

- a. El inicio del sueño es más difícil en el paciente anciano.
- b. El tiempo total y la eficiencia del sueño se reducen.
- c. El sueño profundo de ondas lentas o deltas (Fase III) se reduce.
- d. El sueño es fragmentado por incremento en despertares.
- e. Pasan más tiempo en cama y provoca una percepción falsa de no dormir lo suficiente.
- f. Hay cambios fisiológicos en el ritmo circadiano que promueven al anciano ir a la cama temprano y despertarse temprano.
- g. Incremento de siestas y somnolencia diurna lo que impide un sueño continuo en la noche.
- h. La duración del sueño REM tiende a estar conservado.
- i. La fase de sueño ligero (Fase I y II) esta incrementa.
- j. La fase de sueño profundo (Fase III) esta disminuida.

III
[E. Shekelle]
Nabil S, 2006

El insomnio **no** es una consecuencia normal del envejecimiento.

El envejecimiento se acompaña de cambios a diferentes niveles (biológicos, psicosociales, ambientales) con una mayor prevalencia de enfermedades crónicas, que de manera recíproca, todo esto puede contribuir a la aparición de insomnio. Por todo lo anterior, el insomnio en el anciano se debe estudiar como un síntoma asociado a una entidad que deberá investigarse antes de otorgar un tratamiento sintomático.

✓/R

Punto de Buena Práctica

E

El ruido, la luz, la pobre exposición a la luz, las temperaturas extremas, una cama no confortable, son causas ambientales que promueven el insomnio crónico en el anciano.

III
[E. Shekelle]
Nabil S, 2006
Hilty D, 2009

E

Los cambios en el estilo de vida (jubilación), los cambios fisiológicos asociados a la edad, la producción reducida de melatonina y de hormona de crecimiento, menor exposición a la luz solar y la reducción en la actividad física son factores que precipitan o exacerban la dificultad para iniciar y mantener el sueño.

III
[E. Shekelle]
Zee PC, 2005

E

La institucionalización (casa de retiro, asilo) incrementa el riesgo de insomnio, a través de una combinación de alteraciones fisiológicas subyacentes como:

- Incontinencia y nicturia.
- Factores ambientales externos (interrupción del sueño por el personal, poca exposición solar).
- Actividad física reducida.
- Exposición a la luz artificial durante la noche (suprime la secreción de melatonina).

III
[E. Shekelle]
Schnelle JF, 1993

4.1.2 ENFERMEDADES MÉDICAS COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
✓/R	<p>En los pacientes ancianos, con frecuencia el insomnio es un síntoma secundario a una enfermedad o fármaco más que un diagnóstico primario. Por lo anterior, se recomienda realizar una historia detallada con el objetivo de identificar comorbilidades o fármacos que desencadenen insomnio o lo perpetúen. (Ver anexos 5.3. <i>Enfermedades que se asocian a insomnio</i> y 5.4. <i>Fármacos que afectan el sueño</i>).</p> <p>A continuación se describen las causas que con frecuencia desencadenan o exacerban el insomnio:</p>	Punto de Buena Práctica

E

Para comprender la relación entre el insomnio y los problemas médicos asociados es importante determinar la prevalencia del insomnio en condiciones médicas específicas. Por ejemplo, existirá un pequeño porcentaje de personas con insomnio que tengan cáncer, pero la prevalencia del insomnio en pacientes con cáncer puede ser muy alta.

III

[E: Shekelle]

Taylor D, 2007

E

La prevalencia de insomnio en los siguientes padecimientos es:

- Enfermedades neurológicas 66.7%.
- Enfermedades respiratorias 59.6%.
- Problemas gastrointestinales 55.4%.
- Dolor 48.6%.
- Enfermedad cardiovascular 44.1%.
- Problemas urinarios 41.5%.
- Cáncer 41.4%.

III

[E: Shekelle]

Taylor D, 2007

E

En los pacientes con **Demencia tipo Alzheimer** se ha observado incremento en el número de despertares, mayor número de siestas durante el día, disminución de la cantidad del sueño REM y sueño de ondas lentas (fase 3).

III

[E: Shekelle]

Wilson KG, 2002

E

Varios factores incrementan el riesgo del “*fenómeno del atardecer*” (agitación psicomotriz al atardecer o noche) como son: severidad de la demencia, dolor, impactación fecal, desnutrición, polifarmacia, infecciones, trastorno de conducta asociado al REM y alteraciones medioambientales.

III

[E: Shekelle]

Bliwise DL, 2000

E

Enfermedad de Parkinson: Las alteraciones del sueño se presentan entre el 60 y el 90% de los pacientes. Las alteraciones más comunes son dificultad para conciliar y mantener el sueño, fatiga diurna.

III

[E: Shekelle]

Bliwise DL, 2000

E

En la Enfermedad de Parkinson la fisiopatología de estos problemas de sueño es compleja, ya que diversos factores condicionan su aparición. Éstos, pueden dividirse en primarios, debidos a la degeneración de estructuras cerebrales implicadas en la fisiología del sueño, y secundarios, debidos a trastornos motores, no motores o secundarios a los fármacos (levodopa, selegilina, etc.)

III

[E: Shekelle]

Gjerstad MD, 2007

Los trastornos más comunes en la Enfermedad de Parkinson son:

E

- 1) Apnea del sueño (20% de los pacientes, independientemente del Índice de masa corporal)
- 2) Alucinaciones: De estos el 15% tienen fragmentación del sueño, 12% alteración de fenómeno de ensoñación y 55% ambos.
- 3) Siestas diurnas: Entre el 15 y el 50% de los pacientes con Enfermedad de Parkinson (la gran variación porcentual se explica por los diferentes instrumentos de medición utilizados para medir las siestas diurnas).

III

[E: Shekelle]

Trenkwalder C, 1998

E

El insomnio puede ocurrir después de un **evento cerebrovascular isquémico y/o hemorrágico**, principalmente los de localizaciones en tallo cerebral y tálamo, raramente los hemisféricos.

III

[E: Shekelle]

Vock, 2002

Leppävuori A, 2002

Ramar, 2010

E

En personas con enfermedad por **reflujo gastroesofágico** no tratado se tiene una prevalencia de insomnio de 50% a 70%. Los ancianos con frecuencia tienen incompetencia del cardias.

III

[E: Shekelle]

Farup C, 2001

Los pacientes con **enfermedad pulmonar obstructiva crónica** tienen una prevalencia de 59.6% de insomnio. Debido principalmente a:

E

- a) La posición horizontal aumenta el trabajo respiratorio y reduce el umbral de disnea en pacientes con limitación del flujo aéreo.
- b) La disminución de la saturación de oxígeno se exagera en la fase REM del sueño por la disminución del tono muscular.

IIb

[E: Shekelle]

George CF, 2003

III

[E: Shekelle]

Taylor D, 2007

Lo anterior conduce a hipoxemia e hipercapnia que conlleva al incremento del esfuerzo respiratorio y a despertares nocturnos.

El **dolor crónico**, junto con los **trastornos afectivos**, juegan un papel importante como factores que contribuyen a la aparición de insomnio en el anciano.

E

El dolor se asocia a empeoramiento del insomnio en sujetos con diagnóstico previo de este último. Estas asociaciones pueden sugerir que los sistemas fisiológicos subyacentes del dolor y el insomnio son comunes.

III

[E: Shekelle]

Ohayon MM, 2005

Cohen S, 2007

Dzierzewski JM, 2010

E

En pacientes con dolor crónico, la falta de sueño recuperador se asocia a exacerbación del dolor y mayor discapacidad, así mismo el dolor asociado a depresión e insomnio pueden empeorar los síntomas físicos.

III

[E: Shekelle]

Wilson KG, 2002

E

La evidencia sugiere que hasta un 60% de las personas con **enfermedad articular degenerativa** pueden experimentar insomnio relacionado a dolor durante la noche. Las personas mayores de 65 años con osteoartritis de rodilla tienen problemas para conciliar el sueño en un 31%, problemas para mantener el sueño 81% y tienen despertares tempranos un 51%.

III

[E: Shekelle]

Wilcox S, 2000

El insomnio se presenta en más del 50% de los pacientes con diagnóstico de **insuficiencia cardíaca**, provocando síntomas diurnos como depresión, fatiga, somnolencia y abatimiento funcional.

E

Entre las causas de insomnio en pacientes con insuficiencia cardíaca se encuentra:

- Ortopnea
- Disnea paroxística nocturna
- Nicturia
- Trastornos en la respiración.

III

[E: Shekelle]

Redeker NS, 2010

E

En los adultos mayores con diagnóstico de **insuficiencia cardíaca**, la enfermedad depresiva concomitante es un factor que contribuye al insomnio.

III

[E: Shekelle]

Johansson P, 2009

E

La **isquemia miocárdica**, las **arritmias cardíacas** y los **trastornos respiratorios** durante la noche están relacionados con alteraciones del sueño y se correlacionan con un mayor riesgo de muerte.

III

[E: Shekelle]

Kuo-Liong C, 2010

E

La cirugía de **revascularización coronaria** se asocia a insomnio incluso hasta dos años después del procedimiento.

III

[E: Shekelle]

Redeker NS, 2010

E

La **nicturia** es una causa bien reconocida de los trastornos del sueño en la vejez que se asocia con dificultad en el mantenimiento del sueño.

La nicturia en el anciano obedece a varias etiologías: hiperplasia prostática benigna, insuficiencia cardíaca, diabetes mellitus tipo 2, uso de diuréticos, ansiedad, etc.

III

[E: Shekelle]

Bliwise DL, 2009

E

El diagnóstico de **cáncer** tiene un impacto en el sueño como consecuencia de:

- La enfermedad en sí misma.
- Efecto psicológico del diagnóstico.
- Reacciones adversas del tratamiento antineoplásico.

III

[E: Shekelle]

Savard J, 2001

E

La prevalencia de insomnio en pacientes en **quimioterapia** es tres veces mayor que en la población en general.

III

[E: Shekelle]

Oxana G, 2009

Más del 50% de los pacientes con **enfermedad renal crónica** tienen insomnio. Las anomalías que se observan en la polisomnografía son:

E

- Reducción del tiempo total de sueño
- Disminución de la eficiencia del sueño
- Reducción total de sueño REM
- Síndrome de piernas inquietas

III

[E: Shekelle]

Parker KP, 2005

Esto se debe al impacto de la uremia y otras alteraciones metabólicas en la función cerebral durante el sueño.

E

La prevalencia del insomnio en hemodiálisis (HD) es de 45% a 86%.

III

[E: Shekelle]

Sabbatini, 2002

E

En ancianos con diagnóstico de hipertiroidismo se presenta insomnio en un 46.7%.

III

[E: Shekelle]

Limpawattana P, 2006

E

El 30% de los pacientes con **diabetes mellitus tipo 2** presenta alteraciones en el inicio y mantenimiento del sueño, la gravedad de los trastornos se correlaciona con el grado de hiperglucemia.

III

[E: Shekelle]

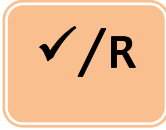
Lamond N, 2000

✓/R

Las causas relacionadas a insomnio se relacionaron principalmente a la nicturia y a la neuropatía diabética.

Típicamente el insomnio del anciano se debe a una combinación distintos factores; se recomienda investigar la causa específica del trastorno para poder tratarlo de forma individualizada, ya que la intervención sobre un síntoma (insomnio) puede empeorar otros.

Punto de Buena Práctica



La evaluación psicosocial (deterioro cognoscitivo, sintomatología psicoafectiva, nivel educativo, red de apoyo, dinámica familiar, estado socioeconómico, etc.) forma parte de la valoración geriátrica, y es importante para determinar factores perpetuantes y precipitantes del insomnio al igual de su influencia en la vida del paciente.

Punto de Buena Práctica

4.1.3 ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E El insomnio está estrechamente interrelacionado con la salud mental y física en el paciente anciano.</p>	<p>I Ib [E: Shekelle] <i>Kim JM, 2009</i></p>
<p>E Los factores psicológicos que más afectan al sueño son reacciones de pérdida o duelo, como son la pérdida de la capacidad funcional, la muerte de un ser querido o un amigo, entre otros.</p>	<p>IV [E. Shekelle] <i>American Psychiatric Association, 2000</i></p>
<p>E Diferentes trastornos psiquiátricos se relacionan con insomnio en este grupo de edad, entre los más comunes están:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Depresión mayor. ● Trastornos de ansiedad. ● Uso y abuso de múltiples sustancias. 	<p>III [E. Shekelle] <i>Hoch CC, 1989</i></p>
<p>E Existe una relación directa entre la depresión y la dificultad para iniciar el sueño que se explica por mecanismos fisiopatológicos subyacentes de la regulación del sueño y el afecto que hacen a la persona vulnerable a ambas condiciones.</p>	<p>I Ib [E: Shekelle] <i>Yokoyama E, 2010</i></p>
<p>E La evidencia ha demostrado que el diagnóstico de insomnio y depresión están relacionadas con sobreactivación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HPA) y la hipersecreción de cortisol.</p>	<p>I Ib [E: Shekelle] <i>Krystal A, 2007</i></p>

E

El insomnio persistente puede perpetuar la depresión y la distimia en algunos pacientes, especialmente los que reciben atención médica en el primer nivel de atención. Los síntomas más frecuentemente relacionados son: Sensación de una disminución en el tiempo total de sueño y despertar precoz.

III

[E: Shekelle]

Taylor D, 2007

E

La depresión se presenta frecuentemente con el dolor: Los pacientes con depresión mayor e insomnio tienen menor umbral del dolor que los pacientes sin depresión mayor e insomnio.

III

[E: Shekelle]

Krystal A, 2007

E

De todos los **trastornos de ansiedad**, el trastorno de ansiedad generalizada (TAG) y trastorno de pánico son los más asociados a insomnio.

De los pacientes ancianos con trastorno de ansiedad generalizada con o sin diagnóstico de depresión concomitante, se reportó problema de inicio y mantenimiento del sueño en 70% de los casos.

III

[E: Shekelle]

Brenes G, 2009

E

Trastornos de ansiedad generalizada: La mayoría de los estudios concluyen que hay un incremento de la latencia al sueño y una disminución en la eficiencia del sueño, con hallazgos variables en relación al sueño de ondas lentas, latencia, densidad y cantidad del REM.

III

[E: Shekelle]

Kyung LE, 2010

E

Trastorno por estrés postraumático: Se aprecian durante el sueño frecuentes despertares, fragmentación del sueño e incremento de la actividad motora. Las pesadillas ocurren en un 96% de los pacientes. El aumento del nivel de alertamiento y los sueños perturbadores probablemente se originen de la hiperactividad del sistema noradrenérgico que incluye al sistema límbico (amígdala y corteza medial prefrontal).

Esquizofrenia: El insomnio severo puede ser un síntoma prodrómico de descompensación psicótica o una recaída de la psicosis que es precedida de discontinuación del tratamiento con neurolépticos. La anomalía más consistente es el acortamiento de la latencia al REM probablemente secundario a déficit del sueño de ondas lentas. Este déficit puede jugar un papel importante en los síntomas cognitivos y negativos.

III

[E: Shekelle]

Kyung LE, 2010

E

III

[E: Shekelle]

Kyung LE, 2010

R

El insomnio está estrechamente interrelacionado con la salud mental y física en el paciente anciano, por lo que el manejo oportuno y adecuado de cada uno de estos problemas puede reducir el inicio y comorbilidades asociadas.

B
[E: Shekelle]
Kim JM, 2009

✓/R

La búsqueda intencionada de depresión y ansiedad en pacientes ancianos con insomnio es obligada, ya que son causas frecuentemente encontradas como causa directa o indirecta de este trastorno del sueño.

Punto de Buena Práctica

4.1.4 FÁRMACOS COMO CAUSAS SECUNDARIAS DE INSOMNIO EN ANCIANOS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
FARMACOS ANTIDEPRESIVOS		
<p>E</p>	<p>Cualquier droga que atraviese la barrera hematoencefálica tiene el potencial de alterar la calidad y/o arquitectura del sueño, pero no necesariamente estos cambios implican una perturbación del sueño, en algunos casos los cambios pueden ser terapéuticos mientras que en otros puede ser el origen del trastorno del sueño.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Roehrs T, 2009</i></p>
<p>E</p>	<p>Los antidepresivos tricíclicos imipramina y amitriptilina, suelen ser causa de insomnio ya que aumentan el tiempo de latencia de sueño MOR y disminuyen el tiempo total de sueño MOR. Amitriptilina no modifica la continuidad del sueño, pero sus efectos anticolinérgicos en el anciano son frecuentes y se debe evitar en este grupo de edad.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Wilson S, 2005</i> IV [E: Shekelle] <i>Fick DM, 2003</i></p>
<p>E</p>	<p>Los Inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (ISRS) fluoxetina, paroxetina, citalopram, sertralina pueden causar insomnio como efecto secundario, ya que aumentan la latencia del sueño MOR, disminuyendo el tiempo total de sueño MOR y se han asociado a movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Wilson S, 2005</i></p>
<p>R</p>	<p>En pacientes con depresión e insomnio es recomendable el uso de antidepresivos con acción sedante/hipnótica (mirtazapina y trazodona), o bupropion ya que no afecta la estructura del sueño.</p>	<p>C [E: Shekelle] <i>Wilson S, 2005</i></p>

R

En el adulto mayor con trastornos depresivos e insomnio concomitante, la elección del fármaco antidepressivo debe tomar en cuenta el riesgo – beneficio de los efectos de éste sobre el sueño.

C

[E: Shekelle]

Wilson S, 2005

✓/R

El tratamiento de insomnio en un paciente deprimido debe individualizarse en cada caso, basándose en una historia clínica que incluya un análisis minucioso de los fármacos que usa el paciente y que sean probables causas o coadyuvantes. De igual forma, en muchas ocasiones el insomnio es un síntoma de depresión en el anciano y al tratarla mejorará el insomnio. Los antidepressivos recomendables en el anciano son los ISRS.

Punto de Buena Práctica

FÁRMACOS NEUROLÉPTICOS

E

La **risperidona** disminuye el tiempo de latencia de sueño MOR.

Ib

[E: Shekelle]

Gimenez S, 2007

E

Los neurolépticos **haloperidol**, **olanzapina** y **quetiapina** aumentan el tiempo total y la eficiencia del sueño y podrían utilizarse como medicamentos coadyuvantes, siempre y cuando el beneficio supere los riesgos en los casos en que su indicación primaria sea igual de benéfica que la de tratar el insomnio.

Ib

[E: Shekelle]

Sharpley AL, 2005

Gimenez S, 2007

Moreno RA, 2007

✓/R

El efecto hipnótico y otros efectos secundarios de los neurolépticos debe tomarse en cuenta (riesgo vs beneficio) cuando sean prescritos para tratar una enfermedad distinta a insomnio

Punto de Buena Práctica

✓/R

Los efectos secundarios como sedación diurna altera el ritmo circadiano, generando insomnio secundario. De igual forma, con el uso crónico de estos fármacos los efectos anticolinérgicos alteran la estructura del sueño.

Punto de Buena Práctica

FÁRMACOS CARDIOVASCULARES

E

Los fármacos **propranolol** y **metoprolol** suelen ser causa de insomnio porque disminuyen el sueño MOR y la continuidad del sueño debido a que son fármacos lipofílicos que atraviesan barrera hematoencefálica, disminuyendo neurotransmisores adrenérgicos a nivel de SNC provocando depresión, insomnio y pesadillas. **Atenolol** y **carvedilol** rara vez provocan insomnio por ser hidrofílicos.

IV

[E: Shekelle]

Schweitzer P, 2007

E

Los fármacos **inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)** no modifican la estructura del sueño. Aunque se han asociado a mayor incidencia de pesadillas.

IV
[E: Shekelle]
Schweitzer P, 2007

E

Los **bloqueadores de los canales de calcio** y los **antiinflamatorios no esteroideos** pueden provocar disminución de la producción de melatonina y esta última se ha relacionada con frecuencia con los trastornos del sueño del anciano.

III
[E: Shekelle]
Ringdahl EN, 2004

E

El uso de **diuréticos** por la tarde o noche puede provocar nicturia y la consecuente fragmentación del sueño. Además de incrementar el riesgo de caídas en el baño si se usa benzodiacepinas de forma concomitante.

IV
[E: Shekelle]
Barczi SR, 2008

✓/R

Cuando sea posible, debe modificarse el horario de administración y dosis de fármacos beta-bloqueadores y diuréticos en la noche, para evitar los efectos negativos en neurotransmisores y la fragmentación del sueño.

Punto de Buena Práctica

OTROS FÁRMACOS DE INTERÉS

E

Los antagonistas H1 de primera generación: **difenhidramina, clofenamina, hidroxizina y ciproheptadina** atraviesan la barrera hematoencefálica y tienen efectos sedantes. Los antagonistas H1 de segunda generación: **cetirizina y loratadina** tienen poca capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica.

IV
[E: Shekelle]
Schweitzer P, 2007

E

Los fármacos con actividad estimulante del sistema nervioso central producen insomnio, generalmente, por aumento de la latencia de sueño y disminución de sueño MOR. Entre estos fármacos se encuentran: **metilfenidato, modafenil, cafeína, teofilina, broncodilatadores beta-agonistas, hormonas tiroideas, anfetaminas, corticosteroides**, entre otros.

IV
[E: Shekelle]
Schweitzer P, 2007
Mendelson D, 2005

E

El **alcohol** produce, en forma aguda, disminución de latencia de sueño. Por su metabolismo rápido el efecto posterior es fragmentación del sueño y disminución del sueño MOR, por lo tanto es causa de insomnio.

IV
[E: Shekelle]
Schweitzer P, 2007

E

Opioides: Su administración aguda puede causar: reducción en el tiempo total de sueño, sueño REM y sueño de ondas lentas. Con su uso crónico estos cambios son mínimos. En cuadro de supresión se puede presentar: insomnio, reducción del sueño de ondas lentas y marcada disminución del sueño REM.

III
[E. Shekelle]
Kyung LE, 2010

E

El uso crónico de **benzodicepinas** puede provocar *insomnio paradójico o de rebote* debido al desarrollo de tolerancia y taquifilaxia, generando que se requiera cada vez más dosis en periodos de tiempo más corto por disminución del efecto terapéutico.

III
[E. Shekelle]
Medina H, 2011

✓/R

Debe evitarse la suspensión abrupta del tratamiento crónico con fármacos sedantes / hipnóticos ya que esto suele causar insomnio paradójico o de rebote.

Punto de Buena Práctica

R

Si las molestias del sueño se pueden asociar al uso de un fármaco (o a la interacción entre fármacos), el médico debe considerar el uso de otras opciones terapéuticas, cuando esto sea posible, individualizando la situación clínica de cada paciente.

Nivel de recomendación Estándar (AASM)
Schutte-Rodin S, 2008

✓/R

La evaluación del paciente con insomnio debe incluir una revisión minuciosa de los fármacos que usa y debe considerarse la contribución de ellos a los problemas de sueño. (Ver anexo 5.4. *Fármacos que afectan el sueño*).

Punto de Buena Práctica

4.1.5 OTROS PROBLEMAS PRIMARIOS DEL SUEÑO COMO CAUSA DE INSOMNIO EN ANCIANOS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Existen trastornos del sueño como el **síndrome de movimientos periódicos de extremidades (SMPE)** y el **síndrome de piernas inquietas (SPI)**, que se caracterizan por movimiento anormal de las extremidades que fragmentan y disminuyen la calidad de sueño.

III
[E. Shekelle]
Harrington JJ, 2007

E

La prevalencia de SPI se encuentra entre 5% y 11% y la prevalencia de SMPE está alrededor de 4%, predominando en mujeres. Entre los adultos mayores la prevalencia es 9 a 20% para SPI y 4 a 11% para SMPE.

IIb

[E. Shekelle]

*Berger K, 2004
Hornyak M, 2004
Ohayon MM, 2002*

E

El SPI tiene un pico de intensidad de síntomas entre 23pm y 3am, lo cual provoca insomnio. El uso de antidepresivos, neurolépticos y/o sedantes pueden agravar este síndrome y deben prescribirse solamente después de un adecuado diagnóstico diferencial.

IIa

[E. Shekelle]

McCrink L, 2007

E

Se sospecha SPI cuando el paciente reporta sensaciones desagradables que acompañan a una intensa necesidad de mover las piernas. Estas molestias se presentan durante el descanso o inactividad y empeoran durante la noche. La sensación desagradable debe de desaparecer o disminuir con el movimiento de las extremidades. El diagnóstico es clínico. El SPI se asocia a deficiencia de hierro, uremia, neuropatías, diabetes mellitus, enfermedad de Parkinson, entre otros.

III

[E. Shekelle]

*Allen RP, 2003
Harrington JJ, 2007*

E

Se sospecha SMPE cuando el paciente (o su compañero de habitación) reporta episodios periódicos de contracciones musculares rítmicas y repetitivas en las extremidades, generalmente caracterizadas por extensión del 1er metatarsiano, extensión del tobillo y la rodilla, ocasionalmente flexión de la cadera; estos movimientos ocasionan despertares durante el sueño y pueden pasar inadvertidos por el paciente porque se presentan durante el dormir (pero no por el compañero de habitación). El diagnóstico definitivo se hace con polisomnografía.

III

[E. Shekelle]

*Allen RP, 2003
Harrington JJ, 2007*

R

En los pacientes con insomnio se debe establecer diagnóstico diferencial con SMPE y SPI, para dar el tratamiento específico de estas patologías.

B

[E. Shekelle]

*Harrington JJ, 2007
Wolkove N, 2007*

E

El ritmo circadiano es una parte de los eventos fisiológicos que ocurren aproximadamente cada 24 horas. Los trastornos del ciclo sueño-vigilia son un ejemplo de la alteración de este fenómeno. Estos trastornos se producen cuando el ciclo sueño-vigilia es alterado por tratar de mantenerse despierto cuando la condición fisiológica favorece el sueño (**Fase atrasada del sueño**) o intentar dormir cuando se favorece el mantenerse despierto (**Fase adelantada de sueño**).

III

[E. Shekelle]

Bonnet MH, 2009

E

Los adultos mayores se afectan con mayor frecuencia que los más jóvenes por estos trastornos y tardan más tiempo en recuperarse. Por lo general, los ancianos tienden a dormirse antes y a despertarse cada vez más temprano en la medida en que envejecen. Refiriendo como el que no duermen lo suficiente.

III
[E. Shekelle]
Bonnet MH, 2009

E

Se ha estimado que hasta un 5 a 10% de las personas que acuden a clínicas de sueño por Insomnio crónico tienen algún trastorno del ritmo circadiano, de los cuales el más frecuente en los ancianos es el trastorno de fase adelantada de sueño.

III
[E. Shekelle]
Zee PC, 2005

✓/R

Al igual que la depresión el trastorno del ritmo circadiano de fase adelantada del sueño, presenta un patrón de despertares temprano, por lo que se deberá diferenciar entre ambos.

Punto de Buena Práctica

4.2 DIAGNÓSTICO DE INSOMNIO EN ANCIANOS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	<p>Se recomienda preguntar en la valoración inicial del anciano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Tiene problema para conciliar o mantener el sueño? • ¿Se siente despierto y activo durante el día? • Si es necesario, se debe de interrogar a la persona que duerme con el paciente (Esposa, hijo(a), cuidador primario). 	<p>D [E: Shekelle] <i>NIH, 2005</i></p>
E	<p>Se sugieren los siguientes pasos en el procedimiento diagnóstico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diario del sueño (registro) con valoración basal del problema y de la efectividad del tratamiento empleado. 2. Registro de las consecuencias del insomnio en la calidad de vida del paciente. 3. Considerar a la depresión, ansiedad u otros trastornos psiquiátricos como factores etiológicos. 	<p>III [E: Shekelle] <i>Doghramji, 2005</i></p>
E	<p>El diagnóstico del insomnio es fundamentalmente clínico. Aunque en situaciones especiales la presunción diagnóstica puede apoyarse de la polisomnograma realizada en un laboratorio del sueño.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Guía de Buena Práctica Clínica en Patología del Sueño, 2005</i></p>

R

La polisomnografía y el estudio de latencias múltiples diurnas no están indicados en el estudio rutinario del insomnio crónico, incluyendo el insomnio secundario a trastornos psiquiátricos o neuro-psiquiátricos.

**Nivel de recomendación
"Estándar" (AASM)**
Schutte-Rodin, 2008

Cuando se evalúe a un anciano con trastornos del sueño se debe de considerar los siguientes aspectos:

- Cambios en el funcionamiento psico-social, funcional y físico.
- Actividad física diurna.
- Fatiga diurna.
- Irritabilidad.
- Ansiedad.
- Sentimientos de intranquilidad o nerviosismo.
- Deterioro en la esfera cognitiva.
- Somatizaciones.
- Preocupación excesiva sobre su problema de sueño.

III

[E: Shekelle]

Nau SD, 2000

R

E

Las escalas en insomnio no son útiles para realizar un tamiz poblacional. No es factible, ni recomendable utilizar de forma rutinaria las escalas en la evaluación primaria con fines clínicos, y en ningún caso sustituyen a la historia clínica.

III

[E: Shekelle]

Schutte-Rodin, 2008

Son útiles para apoyar el juicio clínico, así como también se han convertido en herramientas esenciales en el ámbito de la investigación clínica.

El uso del *Índice de Severidad del Insomnio (ISI)*, es una herramienta breve para evaluar la gravedad del insomnio, ha sido validada en ancianos y se encontró que tiene una consistencia interna de 0.91 y validez estadísticamente significativa al ser comparado con la escala de Atenas de insomnio (Ver anexo 5.5. *Índice de Severidad de Insomnio*).

III

[E: Shekelle]

Sierra JC, 2008

E

E

La prevalencia del **insomnio primario** en el anciano es solo del 2 al 4%. El insomnio secundario, principalmente debido a enfermedades médicas, neuro-psiquiátricas y fármacos es la categoría que representa la mayoría de los casos en este grupo de edad.

III

[E: Shekelle]

Doghramji, 2005

E

La prevalencia del Insomnio en el anciano va del 19 al 38%, esta prevalencia se relaciona a la mayor cantidad de enfermedades médicas y psiquiátricas que se presentan en esta edad.

III

[E: Shekelle]

Zee PC, 2005

R

Es imprescindible realizar un diagnóstico cuidadoso y un tratamiento específico de las causas secundarias de insomnio en los adultos mayores. (Ver anexo 5.3 *Enfermedades que se asocian a insomnio* y 5.4 *Fármacos que afectan el sueño*)

C
[E: Shekelle]
Sadock BJ, 2008

R

El diagnóstico debe basarse en una historia clínica completa, que incluya historia de los hábitos de sueño, apoyada por un registro de sueño realizado por el paciente y por la información de la pareja o familiar.

C
[E: Shekelle]
Schutte-Rodin, 2008.

R

La polisomnografía se recomienda realizar en casos que se sospeche algunos de los siguientes trastornos: apnea de sueño, ronquido, movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño, somnolencia diurna excesiva o cuando no hay respuesta favorable con el tratamiento (farmacológico y no farmacológico).

Nivel de recomendación
"Guía" (AASM)
Schutte-Rodin, 2008

C
[E. Shekelle]
Littner M, 2003

✓/R

Si a pesar de hacer una valoración clínica, dar tratamiento adecuado, ajustes de medicamentos etc. el paciente sigue presentando fragmentación del sueño y/o despertares prematuros después Se recomienda realizar un estudio polisomnográfico.

Punto de Buena Práctica

4.3 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DEL INSOMNIO EN ANCIANOS

4.3.1 MEDIDAS DE HIGIENE DEL SUEÑO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>R</p> <p>Las intervenciones psicológicas y conductuales son efectivas y recomendadas en el tratamiento del insomnio crónico primario, el secundario a comórbidos y el secundario a uso crónico de benzodiazepinas en todas las edades, incluido los adultos mayores.</p>	<p>Nivel de recomendación "Estándar" (AASM) <i>Schutte-Rodin, 2008</i></p>
<p>R</p> <p>El abordaje inicial en el insomnio crónico en el anciano deberá incluir al menos uno de los siguientes tratamientos no farmacológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Higiene de Sueño. • Terapia Cognitiva. • Control de Estímulos. • Restricción de Sueño. • Entrenamiento en Relajación. • Terapia de Luz. 	<p>Nivel de recomendación "Estándar" (AASM) <i>Schutte-Rodin, 2008</i></p> <p>III [E. Shekelle] <i>Bélanger L, 2011</i></p>

E

La combinación de tratamientos no farmacológicos, producen mejoras en los parámetros del sueño de los ancianos insomnes, medido en términos de latencia del inicio del sueño, número de despertares nocturnos, tiempo despierto después del inicio del sueño, y sueño total.

III
[E. Shekelle]
Pallesen S, 1998

R

Es recomendable que al comenzar cualquier tratamiento médico para el insomnio en pacientes ancianos, se inicie en conjunto con alguna de las terapias no farmacológicas arriba comentadas.

III
[E. Shekelle]
McCrae CS, 2009

E

Los resultados obtenidos en tratamientos no farmacológicos desafían la creencia generalizada de que los adultos mayores son rígidos e incapaces de alterar los hábitos disfuncionales

IIa
[E. Shekelle]
Nordhus IH, 1998.

E

La higiene del sueño: Se trata de una intervención psicoeducativa con información básica sobre los hábitos de sueño y la higiene. Incluye instrucciones para establecer horarios regulares para dormir, evitar el uso de estimulantes (café, cigarrillos, alcohol, etc.) antes de dormir, y evalúa las condiciones de habitación: confort, ruido, temperatura, entre otros. (Ver anexo 5.6. *Medidas de Higiene del sueño*)

IV
[E. Shekelle]
Morgenthaler TM, 2006

R

Las medidas en higiene del sueño y el control de estímulos han sido efectivas en pacientes con polifarmacia e insomnio crónico y deben aplicarse como tratamiento inicial en todos los pacientes con insomnio

A
[E. Shekelle]
Coronado V, 2009

✓/R

Se recomiendan las medidas de higiene del sueño para todos los pacientes, además de la aplicación de alguna de las intervenciones no farmacológicas simultáneamente en el tratamiento farmacológico del insomnio en los ancianos.

Punto de Buena Práctica

4.3.2 TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>Es una combinación de terapia cognitiva con los tratamientos conductuales (por ejemplo, control de estímulos, restricción del sueño), con o sin terapia de relajación. La terapia cognitiva trata de cambiar las creencias sobrevaloradas del paciente y las expectativas poco realistas sobre el sueño,</p> <p>Distorsiones cognitivas comunes que se identifican y se tratan en el curso del tratamiento son: "No puedo dormir sin medicamentos", "Tengo un desequilibrio químico", "Si yo no puedo dormir debo permanecer en cama y descansar", "mi vida se arruinará si no puedo dormir".</p>	<p>Nivel de recomendación "Estándar" (AASM) <i>Schutte-Rodin, 2008</i></p>
<p>E</p> <p>La terapia cognitivo conductual, se refiere al control de pensamientos intrusivos sobre preocupaciones somáticas, muerte, limitación funcional, o situación familiar que interfieren con el sueño. Busca pensamientos alternativos y valora si se están consiguiendo o hay algún fallo, haciendo que estos pensamientos aumenten su frecuencia</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Bastien CH, 2004</i></p>
<p>E</p> <p>Su ventaja sobre el tratamiento farmacológico es el bajo riesgo de efectos secundarios y el mantenimiento a largo plazo de la mejora del patrón de sueño.</p>	<p>Ila [E. Shekelle] <i>Geneviève Belleville, 2011</i></p>
<p>E</p> <p>En un estudio controlado aleatorizado donde 4 grupos se comparan: 1) placebo, 2) terapia cognitivo conductual e higiene de sueño, 3) temazepam, 4) temazepam con terapia cognitivo conductual. No encontraron diferencia significativa en las 3 intervenciones activas, sin embargo los pacientes que utilizaron la terapia cognitiva conductual mostraron mejoría sostenida en los siguientes 6 a 24 meses en comparación con los otros tratamientos.</p>	<p>Ib [E. Shekelle] <i>Morin CM, 1999</i></p>

4.3.3 CONTROL DE ESTÍMULOS EXTERNOS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E Control de Estímulos: Apunta a educar a los pacientes insomnes sobre cómo establecer un ritmo de sueño-vigilia más adecuado y limitar el tiempo de vigilia y el comportamiento permitido en el dormitorio / cama.</p>	<p>IV [E. Shekelle] <i>Morgenthaler TM, 2006</i></p>
<p>E Esta terapia está diseñada para eliminar la relación negativa entre la cama y los resultados indeseables, como la vigilia, la frustración y la preocupación. Estos estados negativos son frecuentemente condicionados en respuesta a los esfuerzos para dormir como resultado de períodos prolongados de tiempo despierto en la cama.</p>	<p>Nivel de recomendación "Estándar" (AASM) <i>Schutte-Rodin, 2008</i></p>
<p>E El propósito del control de estímulos es romper la asociación entre conductas inadecuadas: preocupación por el sueño, leer y ver televisión y el despertar. (Ver anexo 5.7. <i>Control de estímulos externos</i>).</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Joshi S, 2008</i></p>

4.3.4 RESTRICCIÓN DEL SUEÑO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E El objetivo de esta terapia es consolidar el sueño a través de la restricción del tiempo que los pacientes pasan en la cama con el tiempo medio que pasan durmiendo (es decir, el número de horas que realmente pasa durmiendo), con sede en la información en el diario de sueño.</p>	<p>IV [E. Shekelle] <i>Morgenthaler TM, 2006</i></p>

R

Antes de iniciar la terapia de restricción de sueño es necesario llevar que el paciente realice un diario de sueño durante dos semanas. Este ayuda estimar el tiempo promedio de sueño vs el tiempo que permanece en cama. También permite establecer el tiempo de sueño promedio subjetivo. (Ver anexo 5.8. *Restricción del sueño*).

III

[E. Shekelle]

Joshi S, 2008

4.3.5 TÉCNICA DE RELAJACIÓN

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Existen varias técnicas de relajación para reducir la tensión muscular. En el Insomnio está orientada a pacientes que tienen problemas para focalizar su atención y que tienen pensamientos intrusivos o ajenos que no les permite conciliar el sueño.

III

[E. Shekelle]

Bélanger L, 2011.

E

La relajación muscular progresiva, la imaginación guiada, o la respiración abdominal, se han diseñado para reducir los estados de activación cognitivos y somáticos que interfieren con el sueño. El entrenamiento de relajación puede ser útil en los pacientes que muestran elevados niveles de despertares y se utiliza a menudo con la terapia cognitivo conductual.

**Nivel de recomendación
"Estándar" (AASM)**

Schutte-Rodin, 2008

Existen varias técnicas en el tratamiento del insomnio, esta modalidad incluye:

- Relajación muscular progresiva.
- Entrenamiento Autogénico: esta técnica de relajación focaliza un incremento en el flujo sanguíneo en brazos y piernas induciendo una sensación de calentamiento y pesadez y son usados para promover la relajación somática.
- Imaginación: la imaginación placentera puede ser usada a lo largo de toda la relajación para mejorar el sueño.

(Ver anexo 5.8 y 5.9. *Técnica de relajación muscular*)

E

III

[E. Shekelle]

Joshi S, 2008

R

Se recomienda que los individuos con insomnio elijan una técnica para practicarla al menos dos veces al día, puede requerir varias semanas de práctica para adquirir la habilidad.

C

[E. Shekelle]

Joshi S, 2008

4.3.6 TERAPIA CON LUZ

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>Consiste en la exposición a la luz brillante para estabilizar o cambiar el ritmo endógeno. La exposición a la luz por la mañana es usada para tratar pacientes con fase retrasada de sueño y la luz brillante por la tarde es usada para tratar pacientes con fase adelantada de sueño.</p>	<p>IIa [E. Shekelle] <i>Campbell SS, 1993</i></p>
<p>E</p>	<p>Los desórdenes de sueño del ritmo circadiano pueden causar insomnio por la falta de sincronización entre el reloj interno del individuo y el horario externo. Ya que el ritmo circadiano en las personas está fuertemente influenciado por su exposición a la luz, al ser estimulados los fotorreceptores en la retina, estimulan la producción de melatonina por la glándula pineal. La melatonina es el principal regulador del ritmo circadiano.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Gammack JK, 2008</i></p>
<p>R</p>	<p>En pacientes con insomnio asociado a trastornos del ciclo circadiano con fase adelantada o atrasada del sueño se recomienda exposición a la luz solar (Terapia con luz) por las mañanas de 30 a 40 minutos para ayudar regular este problema.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Joshi S, 2008</i></p>

4.4 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL INSOMNIO EN ANCIANOS

4.4.1 GENERALIDADES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>La farmacoterapia del insomnio en los ancianos puede ser complicada por los cambios tanto en la farmacocinética como en la farmacodinamia asociados a la edad.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Tariq SH, 2008</i></p>

R

Se deberá utilizar la regla general en geriatría para el inicio de la terapia farmacológica en el insomnio. Los fármacos deberán tener “*un inicio con dosis bajas, seguido de un ajuste gradual de la dosis*”.

C
[E. Shekelle]
Tariq SH, 2008

Seis principios básicos caracterizan la farmacoterapia racional para el manejo del **insomnio agudo** (menor a 4 semanas):

R

- 1) Identificar algún factor desencadenante y tratarlo si es posible.
- 2) Uso de la dosis efectiva más baja posible.
- 3) Uso de dosis intermitentes (2 a 4 veces por semana).
- 4) Corto tiempo en la prescripción de la medicación (usualmente que no rebase más de 3 a 4 semanas).
- 5) Descontinuación gradual del fármaco para evitar el *insomnio de rebote*.
- 6) Los fármacos con un tiempo de eliminación más corto son preferibles para evitar los efectos de sedación diurna.

C
[E. Shekelle]
Nabil S, 2006

Para el manejo del **insomnio crónico** (más de 4 semanas) se recomienda desarrollar una estrategia a largo plazo que incluya:

R

- Identificar causas precipitantes o que exacerban el insomnio y tratarlo si es posible. (Ver anexos 5.3 y *Enfermedades que se asocian a insomnio* y 5.4. *Fármacos que afectan el sueño*).
- Identificar comorbilidades y optimizar el manejo otorgado.
- Educar al paciente sobre medidas de higiene de sueño y alguna terapia no farmacológica para insomnio. (Ver anexos 5.6, 5.7, 5.8, 5.9 y 5.10.)
- Ante la sospecha de otro trastorno del sueño o no haber una adecuada respuesta al tratamiento, se deberá considerar realizar una polisomnografía.
- Considerar la terapia farmacológica con algún hipnótico en presencia de insomnio crónico.

C
[E. Shekelle]
Nabil S, 2006

E

El fármaco hipnótico ideal debe tener características tales como:

- Rápido inicio de acción y eliminación.
- Mejoría para conciliar y mantener el sueño.
- Restablecimiento de la calidad del sueño.
- Mejoría del estado de alerta y conciencia durante el día.
- Mínimas interacciones farmacológicas.
- Ausencia de efectos secundarios.
- Mínimo potencial de dependencia incluyendo los efectos de rebote.

III
[E: Shekelle]
McCall WV, 2004

E

Los estudios de farmacología en el tratamiento del insomnio en viejos son escasos y la magnitud del beneficio es con frecuencia deficiente.

Los efectos secundarios de la farmacoterapia tales como caídas, confusión, somnolencia diurna, mareo, y cefalea continúan siendo una preocupación en éste frágil grupo de población.

El tratamiento ideal del insomnio en el anciano es una triple combinación de:

- 1) Tratamiento de las causas secundarias de insomnio.
- 2) Tratamiento farmacológico con agentes aprobados.
- 3) Alguna de las terapias no farmacológicas que incluyan las medidas de higiene del sueño más terapia conductual, terapia con luz, relajación o control de estímulos.

III
[E: Shekelle]
McCall WV, 2004
Tariq SH, 2008

E

En los ancianos inicialmente se debe de buscar y tratar una causa secundaria que contribuya o provoque el insomnio. No se recomienda dar de primera intención un hipnótico sin haber descartado a fármacos o enfermedades que provoquen o exacerben este padecimiento.

III
[E: Shekelle]
Tariq SH, 2008

✓/R

Punto de Buena Práctica

4.4.2 BENZODIACEPINAS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	Los fármacos hipnóticos sedantes tales como las benzodiazepinas y fármacos relacionados deben de ser utilizados cuando la respuesta al tratamiento no farmacológico no ha sido adecuada y los beneficios del mismo superen ostensiblemente los riesgos de su administración.	A [SIGN] <i>MOH, 2008</i>

R

Los pacientes deberán ser advertidos rutinariamente que los hipnóticos causan somnolencia y que puede afectar la capacidad para realizar actividades que requieren un nivel de alerta o coordinación física y que causan tolerancia.

El uso concomitante de bebidas alcohólicas también se debe evitar.

A
[SIGN]
MOH, 2008

E

Las benzodiacepinas y los agonistas de receptores benzodiacepínicos (zolpidem) han demostrado ser tratamientos efectivos para el manejo del insomnio en el corto plazo, a pesar de que poseen un riesgo para presentar, dependencia física, supresión e insomnio de rebote.

Ia
[E: Shekelle]
Buscemi N, 2007

E

Existen pocos estudios que evalúan la eficacia y seguridad del tratamiento a largo plazo del insomnio crónico, al igual que el efecto de los fármacos relacionados con la calidad de vida y funcionalidad diurna en la población anciana, lo que limita su uso generalizado.

Ia
[E: Shekelle]
Buscemi N, 2007

E

Las benzodiacepinas son fármacos psicotrópicos que actúan sobre el sistema nervioso central (SNC) a través de las subunidades específicas del ácido gamma aminobutírico (GABA) tipo A, el cual es el neurotransmisor inhibitorio más importante del SNC.

III
[E: Shekelle]
Tariq SH, 2008

Los efectos de las benzodiacepinas sobre el sueño son:

- Reducen el tiempo de inicio del sueño.
- Prolongan la Fase 2 del sueño no MOR.
- Incrementan el tiempo total de sueño.
- Reducen relativamente la cantidad de sueño MOR.
- Además tienen efecto ansiolítico, anticonvulsivo y se han relacionado con deterioro cognoscitivo.

E

III
[E: Shekelle]
Tariq SH, 2008

E

Las benzodiazepinas son fármacos liposolubles por lo cual, el incremento de grasa corporal que acompaña al envejecimiento promueve que su volumen de distribución sea más amplio, aumentando su vida media y el riesgo de acumulación. Además tienen metabolismo hepático extenso y se unen a proteínas plasmáticas para su distribución, lo que a su vez incrementan su vida media con el envejecimiento y más en desnutridos o sarcopénicos.

III

[E: Shekelle]

Tariq SH, 2008

Nabil S, 2006

R

Las benzodiazepinas de vida media larga (ej. Diazepam, clorazepato, flurazepam, etc.) deben evitarse por esta razón.

No se recomienda el tratamiento a largo plazo del insomnio con benzodiazepinas, ya que su eficacia no está claramente establecida.

A

[SIGN]

MOH, 2008

E

Las benzodiazepinas son el tratamiento más común (*mas no el más adecuado*) para el insomnio en todas las edades, pero en los ancianos su uso es desproporcionado. Se estima que un 10 a 25% de los ancianos consume BZP, comparado con un 2-4% en jóvenes.

III

[E: Shekelle]

Tariq SH, 2008

E

Las Benzodiazepinas se pueden clasificar de acuerdo a su vida media en:

- De acción Ultracorta, duración menor a 6hrs.
Ejemplo:
Midazolam, triazolam.
- De acción Corta, duración 6-12hrs. Ejemplo:
Lorazepam, Estazolam.
- De acción Intermedia, duración de 12-24hrs.
Ejemplo:
Clonazepam, alprazolam.
- De acción prolongada, duración mayor a 24hrs.
Ejemplo:
Diazepam, clorazepato dipotasico.

III

[E: Shekelle]

Moiseszowics 2001

R

El uso a largo plazo de benzodiazepinas debe evitarse en los ancianos ya que hay un incremento en el riesgo deterioro cognoscitivo, depresión, confusión, caídas y fracturas. Además dependencia, tolerancia, insomnio de rebote y síndrome de abstinencia.

C

[SIGN]

MOH, 2008

E

El *insomnio de rebote* puede presentarse con la interrupción en el uso de éstos fármacos, incluso después de una a dos semanas de iniciado el tratamiento. Lo anterior por el riesgo de desarrollar tolerancia y consecuentemente dependencia así como somnolencia diurna.

III

[E: Shekelle]

Tariq SH SH, 2008
Nabil S, 2006

R

Las benzodicepinas deben retirarse gradualmente en los ancianos. Lo anterior se ha relacionado con mejoría en la función cognoscitiva.

A

[SIGN]

MOH, 2008

R

Aunque no es recomendable, existe la posibilidad que no se logre retirar el fármaco hipnótico por completo, por lo que la administración puede ser de manera intermitente, por ejemplo 3 veces por semana o por razón necesaria.

**Nivel de recomendación
"Consenso" (AASM)**

Schutte-Rodin, 2008

E

La FDA (*Food and Drug Administration*) ha aprobado numerosos medicamentos para el tratamiento del insomnio. Estos fármacos incluyen las benzodicepinas (estazolam, triazolam, quazepam*, temazepam*) y no benzodicepinicos (zolpidem, zaleplon*, eszopiclone*, ramelteon*).

III

[E. Shekelle]

Nabil S, 2006

*No disponibles en México (Agosto-2011).

R

Las benzodicepinas con vida media larga (diazepam, flurazepam, clorazepato, clorodiazepóxido) deben evitarse, ya que se asocian con lesiones mayores como fractura de cadera por caídas.

D

[SIGN]

MOH, 2008

E

Un metanálisis concluyó que con el uso de benzodicepinas, el número necesario a tratar (NNT) para encontrar cualquier beneficio en el sueño fue de 13. Mientras que el número necesario para dañar (NND) fue de 6.

Ia

[E: Shekelle]

Glass J, 2005

E

Al comparar los efectos de los fármacos benzodicepínicos, Agonistas del receptor benzodicepínico y antidepressivos contra placebo, se encontró que todos los grupos farmacológicos mostraron un riesgo significativamente mayor de producir daño comparado con el placebo.

Ia

[E: Shekelle]

Buscemi N, 2007

E

Las benzodiazepinas comparadas con los agonistas del receptor benzodiazepínico (zolpidem) mostraron mayor beneficio en la relación en la latencia de inicio al sueño. Los agonistas de receptor benzodiazepínico fueron más seguros que las benzodiazepinas y éstos a su vez, fueron más eficaces en la latencia de inicio al sueño que los antidepresivos.

Ia
[E: Shekelle]
Buscemi N, 2007

R

La prescripción de este grupo farmacológico deberá acompañarse de un seguimiento continuo, evaluando la efectividad, los efectos adversos, la aparición o la exacerbación de co-mórbidos existentes.

Nivel de recomendación
"Consenso" (AASM)
Schutte-Rodin, 2008

4.4.3 AGONISTAS DE RECEPTOR BENZODIAZEPÍNICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>Los fármacos no benzodiazepínicos (Zolpidem) muestran una relativa especificidad por uno o más subtipos de receptor GABA. Por su menor incidencia en producción de amnesia retrograda, somnolencia diurna, depresión respiratoria e hipotensión ortostática han demostrado ser más convenientes que las benzodiazepinas para su prescripción en el tratamiento del insomnio en las personas de edad avanzada.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Tariq SH, 2008</i></p>
<p>E</p>	<p>Los agonistas de receptor benzodiazepínico han demostrado mejorar la calidad del sueño, mediante la reducción de la latencia del inicio del REM, de los despertares nocturnos y episodios de sueño REM. Con la variedad de sus vidas medias así como la duración de su acción, estos fármacos reducen la probabilidad de despertares durante la noche y de ese modo conlleva a un incremento del tiempo total de sueño.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Tariq SH, 2008</i> <i>Nabil S, 2006</i></p>

El *zolpidem* que se une selectivamente a la subunidad alfa de los receptores GABAérgicos, tiene un rápido inicio de acción y una vida media corta (2.5-2.8 horas), siendo más útil para el manejo del insomnio inicial más que para el mantenimiento del sueño.

E

Produce un potente efecto sedante sin efecto ansiolítico, miorelajante y anticonvulsivante que producen las benzodiazepinas.

El *zolpidem* no altera la arquitectura normal del sueño y no provoca supresión del sueño REM. Es metabolizado principalmente por la isoenzima 3A4 del citocromo, resultando con menos interacciones farmacológicas que las benzodiazepinas.

III

[E: Shekelle]

Tariq SH, 2008

E

El *zolpidem* puede mejorar la latencia del sueño en las personas mayores, aunque los efectos a largo plazo son desconocidos, y es probable que pueda causar efectos adversos, son necesarios más estudios para determinar interacciones farmacológicas, su seguridad y efectividad como tratamiento de uso prolongado.

Ia

[E: Shekelle]

Montgomery P, 2007

E

En ancianos el *zolpidem* puede ser utilizado a dosis de 5-10 mg/día para el tratamiento del insomnio, puede ser segura su administración concomitante con otros fármacos psicotrópicos sin inducir somnolencia diurna. Sin embargo, está asociado con dependencia y por lo tanto con potencial de abuso.

III

[E: Shekelle]

Tariq SH, 2008

R

Se recomienda uso de *zolpidem* en ancianos a dosis de 5mg inicialmente en el insomnio primario.

C

[E: Shekelle]

Montgomery P, 2007

E

Los agonistas no benzodiazepínicos significativamente tienen un riesgo mayor de daño que el placebo. Los efectos adversos que se reportaron con mayor frecuencia fueron: cefalea, mareo, somnolencia y náusea, además hay reportes de casos que su uso en ancianos ha provocado agitación y desorganización.

III

[E: Shekelle]

Schutte-Rodin, 2008

Thara R, 2001

✓/R

En el caso de que el insomnio se asocie a ansiedad nocturna se recomiendan dosis bajas de benzodiazepinas.

Punto de Buena Práctica

4.4.4 ANTIDEPRESIVOS

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Los trastornos de ansiedad, depresión y abuso de sustancias son frecuentes en el insomnio del anciano. Existe una correlación bidireccional que incrementa el riesgo entre insomnio y depresión.	IV [E. Shekelle] <i>NIH, 2005</i>
R	Es esencial reconocer y tratar las condiciones comórbidas, especialmente ansiedad y depresión, en el manejo del insomnio del anciano por la alta frecuencia de su asociación en este grupo de edad.	C [E. Shekelle] <i>Lichstein KL, 2000</i>
R	El uso de antidepresivos con efecto sedante se recomienda utilizar cuando se detecta trastorno de ansiedad o depresión. Ejemplo de estos antidepresivos son: mirtazapina, trazodona y doxepin.	Nivel de recomendación "Consenso" (AASM) <i>Schutte-Rodin, 2008</i>
E	Diferentes estudios epidemiológicos demuestran que la prevalencia del insomnio en el anciano se incrementa con conjunción con un estado de ánimo deprimido, mala salud autopercebida y discapacidad física.	C [E: Shekelle] <i>Foley DJ, 1999</i>
E	Todos los antidepresivos (Tricíclicos, ISRS, duales) excepto la trazodona y mirtazapina suprimen el sueño REM y tienen menos efectos pronunciados en la inducción del sueño. Los efectos sedantes se deben a su acción sobre los receptores histamínicos (H1), antagonismo sobre los serotoninicos (5HT2) y posiblemente el antagonismo sobre los receptores alfa 1-adrenérgicos.	Ia [E: Shekelle] <i>Buscemi N, 2007</i>
R	Los antidepresivos con efecto sedante pueden ser útiles en el tratamiento de los pacientes que sufren de insomnio asociado con la depresión.	C [E: Shekelle] <i>Tariq SH, 2008</i>
E	Mirtazapina actúa antagonizando los receptores de serotonina (5-HT), especialmente los subtipos 5-HT2 y 5-HT3, así mismo, es un antagonista potente de los receptores alfa2-adrenérgicos presinápticos, aumentando la neurotransmisión adrenérgica, casi sin modificar la recaptación de noradrenalina. También posee propiedades antihistamínicas sobre los receptores histaminérgicos H1, responsable del efecto sedante, especialmente al comienzo del tratamiento.	III [E: Shekelle] <i>De Boer, 1996</i>



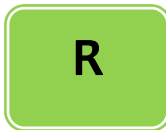
A diferencia de los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina se ha reportado tener menor incidencia de agitación, ansiedad, insomnio y disfunción sexual.

III
[E: Shekelle]
Chandrasekaran PK, 2008



La **mirtazapina** es un antidepresivo que ayuda a tratar la ansiedad y el insomnio en pacientes deprimidos, a través del bloqueo específico de los receptores 5-HT₂ y H₁

III
[E: Shekelle]
De Boer, 1996



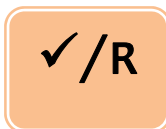
Los ancianos pueden ser más sensibles a los efectos anticolinérgicos de mirtazapina, como retención urinaria (especialmente en hombres con hipertrofia prostática), delirium, hipotensión, mareo, somnolencia diurna y sedación, esto ocurre principalmente en la primera semana de tratamiento. Se recomienda vigilancia de los efectos secundarios.

III
[E: Shekelle]
Benjamin S, 2011



Ha demostrado su eficacia en el tratamiento de la depresión y sus propiedades hipnóticas tienen especial beneficio en los pacientes con trastornos del sueño.

III
[E: Shekelle]
Chandrasekaran PK, 2008



Se recomienda utilizar dosis iniciales de 7.5mg con incrementos de dosis gradualmente, así como especial advertencia de los efectos secundarios en la primera semana de tratamiento.

Punto de Buena Práctica



La eficacia de **trazodona** en el tratamiento de insomnio en ancianos no deprimidos es muy limitada, la mayoría de los estudios son pequeños y están realizados en poblaciones de pacientes deprimidos.

III
[E: Shekelle]
Mendelson WB, 2005



Los efectos secundarios de la trazodona son sedación, mareo y deterioro psicomotor, que representan un riesgo particular en la población anciana.

III
[E: Shekelle]
Mendelson WB, 2005

4.4.5 OTROS FÁRMACOS PARA EL INSOMNIO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
ANTIPSICÓTICOS		
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p>	<p>No se recomienda el uso de los neurolépticos en el tratamiento del insomnio crónico en el paciente de edad avanzada, considerando el incremento de riesgos contra sus beneficios.</p>	<p style="text-align: center;">D [E. Shekelle] <i>NIH, 2005</i></p>
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p>	<p>El uso de estos medicamentos solo es recomendable en caso de que el insomnio sea secundario algún trastorno donde el efecto primario del fármaco produzca beneficio tanto como el efecto sedante.</p>	<p style="text-align: center;">Nivel de recomendación "Consenso" (AASM) <i>Schutte-Rodin, 2008</i></p>
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">E</p>	<p>Los efectos secundarios incluyen disminución del estado de alerta, disminución de la función cognoscitiva, delirium, sequedad de boca, visión borrosa, retención urinaria, constipación y aumento de la presión intraocular.</p>	<p style="text-align: center;">IV [E. Shekelle] <i>NIH, 2005</i></p>
MELATONINA		
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">E</p>	<p>Es una hormona secretada por la glándula pineal. Su secreción es regulada por las oscilaciones del ritmo circadiano de sueño endógeno causando ajuste en el tiempo del mismo ciclo.</p>	<p style="text-align: center;">Ib [E. Shekelle] <i>Zhdanova IV, 2001</i></p>
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">E</p>	<p>El uso prolongado de melatonina disminuye la latencia de sueño y puede ser de utilidad en el tratamiento de insomnio, principalmente en los trastornos del ciclo circadiano del sueño.</p>	<p style="text-align: center;">Ia [E. Shekelle] <i>Brzezinski A, 2005</i></p>
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">E</p>	<p>Un estudio doble ciego donde comparó melatonina contra placebo monitorizado con polisomnografía, no encontraron cambio en el sueño profundo o algún otro parámetro objetivable</p>	<p style="text-align: center;">Ib [E. Shekelle] <i>Zhdanova IV, 2001</i></p>
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">E</p>	<p>En un estudio multicéntrico, donde su utilizó melatonina en pacientes con insomnio, enfermedad de Alzheimer y con alteraciones en el tiempo total de sueño no se encontró mejoría significativa entre el estadio basal y el final de la evaluación utilizando instrumentos de medición para el sueño como la polisomnografía.</p>	<p style="text-align: center;">Ib [E. Shekelle] <i>Singer C, 2003</i></p>

R

La melatonina se recomienda en las alteraciones del ciclo circadiano de sueño como *jet-lag* (viajes) y en el trastorno de la fase atrasada del sueño.

A
[E: Shekelle]
van Geijlswijk IM, 2003

ANTIHISTAMINICOS

E

La difenhidramina es un antihistamínico que se ha utilizado como inductor del sueño, sin embargo, no existen estudios aleatorizados en el anciano con diagnóstico de insomnio que demuestren su efecto.

Ia
[E: Shekelle]
Montgomery P, 2007

E

El uso mayor a una semana de antihistamínicos para inducir el sueño pueden producir efectos anticolinérgicos negativos como caídas, retención de orina, deterioro cognitivo transitorio, entre otros.

IV
[E: Shekelle]
Delgado-Silveira E, 2009

R

El uso rutinario de difenhidramina para tratar el insomnio crónico no es recomendable.

A
[E: Shekelle]
Montgomery P, 2007

VALERIANA

E

La valeriana es una sustancia obtenida de una planta cuyo mecanismo de acción se desconoce en su totalidad, sin embargo puede ser a través de su actividad agonista GABAérgica o posiblemente mediante acción de los receptores 5HT-5^a y la adenosina.

III
[E: Shekelle]
Tariq SH, 2008

E

Mientras que la evidencia soporta que la valeriana es una terapia herbolaria segura o asociada a raros eventos adversos, no apoya la eficacia clínica de la Valeria para ayudar en el tratamiento del insomnio.

Ia
[E: Shekelle]
Taibi DM, 2007

E

El uso de **valeriana** (*Valeriana officinalis*) no ha demostrado efectividad en el tratamiento de insomnio.

Ia
[E: Shekelle]
Fernandez-San-Martin 2010

MEDICINA COMPLEMENTARIA Y ALTERNATIVA

E

Acupuntura, yoga y tai-chi son útiles como tratamiento complementario de insomnio. No existe evidencia suficiente para apoyar el uso de homeopatía.

Ia
[E: Shekelle]
Sarris J, 2011

R

Las prácticas de medicina complementaria que incluyan acupuntura, yoga y tai-chi son recomendables por su seguridad y eficacia en el tratamiento de insomnio.

A
[E: Shekelle]
Sarris J, 2011



Debe tomarse en cuenta el contexto social y cultural del paciente antes de aconsejar el inicio o suspensión de una práctica de medicina complementaria.

Punto de Buena Práctica

4.5 PRONÓSTICO Y CONSECUENCIAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>Los trastornos del sueño en el anciano tienen una fuerte asociación con una significativa limitación de las actividades de la vida diaria, pérdida de la funcionalidad, deterioro en la calidad de vida e incremento en la morbilidad y mortalidad.</p> <p>Las alteraciones en el sueño pueden producir trastornos físicos y mentales lo cual puede incrementar la severidad de condiciones crónicas como la diabetes e hipertensión.</p>	<p>IIb [E. Shekelle] <i>Schubert CR, 2002</i> <i>Reid KJ, 2006</i></p>
<p>E</p> <p>Los sujetos con insomnio de 65 y más años, presentan deterioro en la retención de memoria a corto plazo, en las funciones ejecutivas y en el desempeño cognitivo en general.</p>	<p>IIb [E. Shekelle] <i>Schubert CR, 2002</i></p>
<p>E</p> <p>En la población abierta en un rango de edad de 18-96 años se ha observado que los pacientes insomnes tienen un mayor consumo de los servicios de salud.</p>	<p>IIb [E. Shekelle] <i>Hayward R, 2010</i></p>
<p>E</p> <p>El insomnio y el uso de medicamentos para tratarlo, incrementa el riesgo de caídas en el anciano. Provocando fracturas y otras lesiones, produciendo un deterioro funcional en el adulto mayor</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Stone KI, 2008</i></p>
<p>E</p> <p>El anciano con insomnio crónico no tratado, gasta más recursos del sistema de salud, acude con mayor frecuencia al médico por causa diferente a la del trastorno del sueño, existe mayor carga de trabajo al cuidador primario, provocando ausentismo laboral y gasto secundarios, tienen más riesgo de accidentes en la vía pública (atropellamiento, choque, caídas, etc.).</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Léger D, 2010</i></p>

E

El gasto anual generado por la automedicación para tratar el insomnio, uso de alcohol, antihistamínicos sedantes, melatonina y otros medicamentos para el dormir es de millones de dólares.

IV
[E: Shekelle]
NIH, 2005

4.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>✓/R</p>	<p>Si durante la valoración inicial no se detecta algún problema diagnóstico, complejidad en la terapéutica y no representa alta probabilidad de riesgo por complicaciones médicas, se deberá atender en primer nivel de atención, identificando causas de insomnio secundario y optimizar su manejo, se deberá proporcionar manejo no farmacológico y farmacológico si es necesario.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>
<p>R</p>	<p>Los casos que de inicio tengan una complejidad diagnóstica y terapéutica requieren de un manejo especializado correspondiente al área.</p>	<p>C [E: Shekelle] <i>Guía de Buena Práctica Clínica en Patología del Sueño, 2005</i></p>
<p>R</p>	<p>Se sugiere referir a especialidad médica correspondiente (Psiquiatría o geriatría) a aquellos pacientes que no han respondido al tratamiento de primera línea.</p>	<p>D [E: Shekelle] <i>Schutte-Rodin S, 2008.</i></p>
<p>R</p>	<p>Si el trastorno corresponde a un síntoma de una enfermedad psiquiátrica o médica, esta deberá tratarse de acuerdo a los lineamientos específicos de la patología de base.</p>	<p>D [E: Shekelle] <i>Schutte-Rodin S, 2008.</i></p>
<p>✓/R</p>	<p>Los casos sospechosos que cursan con problemas relacionados con la respiración como por ejemplo, apnea central y apnea obstructiva del sueño, deben ser referidos al nivel correspondiente.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>

5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane, Tripdatabase, SIGN, National Guideline Clearinhouse y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés y español

Publicados durante los últimos 15 años.

Documentos enfocados a etiología, clasificación, complicaciones, diagnóstico y tratamiento.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español e inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica, meta análisis, ensayos controlados y estudios de revisión relacionados con el tema Insomnio en ancianos en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 10 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica, meta-análisis, ensayos controlados y estudios de revisión, se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: Sleep Initiation and Maintenance Disorders. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): Chemically induced, classification, complications, diagnosis, drug therapy, epidemiology, etiology, mortality, physiopathology, psychology, rehabilitation y therapy, se limitó a la población mayor de 65 años. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 330 resultados.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

("Sleep Initiation and Maintenance Disorders/chemically induced"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/classification"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/complications"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/diagnosis"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/drug therapy"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/epidemiology"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/etiology"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/mortality"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/physiopathology"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/psychology"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/rehabilitation"[Mesh] OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders/therapy"[Mesh]) AND ("loattrfull text"[sb] AND "humans"[MeSH Terms] AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]))

AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "aged"[MeSH Terms] AND "1996/07/30"[PDat] :
"2011/07/27"[PDat])

Algoritmo de búsqueda

1. Sleep Initiation and Maintenance Disorders [Mesh]
2. Chemically induced [Subheading]
3. Classification [Subheading]
4. Complications [Subheading]
5. Diagnosis [Subheading]
6. Drug therapy [Subheading]
7. Epidemiology [Subheading]
8. Etiology [Subheading]
9. Mortality [Subheading]
10. Physiopathology [Subheading]
11. Psychology [Subheading]
12. Rehabilitation [Subheading]
13. Therapy[Subheading]
14. #2 OR #3 OR #4 OR # 5 OR # 6 OR # 7 OR # 8 OR # 9 OR # 10 OR # 11 OR # 12 OR # 13
15. #1 AND #14
16. 1996[PDAT]: 2011[PDAT]
17. # 15 AND # 16
18. Humans [MeSH]
19. # 17 AND # 18
20. English [lang]
21. Spanish [lang]
22. # 19 AND # 20 AND # 21
23. Clinical Trial [ptyp]
24. Meta-Analysis[ptyp]
25. Practice Guideline [ptyp]
26. Randomized Controlled Trial [ptyp]
27. Review[ptyp]
28. # 23 OR # 24 OR # 25 OR # 26 OR # 27
29. # 22 AND # 28
30. aged [MeSH Terms]
31. # 29 OR # 30
32. # 1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR # 5 OR # 6 OR # 7 OR # 8 OR # 9 OR # 10 OR # 11 OR # 12 OR # 13 OR # 14) AND (# 16 AND # 18 AND (# 20 OR # 21) AND (# 23 OR # 24 OR # 25 OR # 26 OR # 27) AND (# 30)

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 4 de estos sitios se obtuvieron 86 documentos, de los cuales se utilizaron 46 documentos para la elaboración de la guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	NGC	12	7
2	TripDatabase	32	24
3	Md Consult	23	16
4	SIGN	2	1
	MOH		
Totales		86	46

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de Insomnio en el anciano. Se obtuvieron 14 RS, 7 de los cuales tuvieron información relevante para la elaboración de la guía.

5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible –la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006).

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

CUADRO I. ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. *Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ* 1999; 3:18:593-659

CUADRO 2. NIVELES DE RECOMENDACIÓN DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE MEDICINA DEL SUEÑO (AASM)

Nivel de Evidencia	Diseño de Estudio
I	Ensayos clínicos aleatorizados, estudios bien diseñados con bajo error tipo alfa y beta, metanálisis de ensayos clínicos controlados con homogeneidad de resultados.
II	Ensayos clínicos con error tipo alfa o beta alto, problemas metodológicos o estudios de cohorte con alta calidad.
III	Estudios controlados concurrentes no aleatorizados (estudios de casos y controles).
IV	Estudios de cohorte o casos y controles con problemas metodológicos, o series de casos
V	Opinión de expertos, o estudios basados en fisiología o bando de datos de investigaciones.
Nivel de Recomendación	
ESTÁNDAR	Esta es una estrategia generalmente aceptada en la atención del paciente que refleja un alto grado de certeza. El término estándar generalmente implica el uso directo de evidencias nivel I o nivel II.
GUÍA	Esta es una estrategia de atención del paciente que refleja un grado moderado de certeza clínica. El término Guía implica el uso de evidencias nivel II o un consenso de evidencias nivel III.
OPCIÓN	Esta es una estrategia de atención al paciente que refleja no tener certeza clínica. El término opción refleja insuficiencia, sin conclusión, conflicto de la evidencia o conflicto en la opinión de expertos.

Modificado de: Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. J Clin Sleep Med 2008;4(5):487-504.

CUADRO 3. NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK (SIGN). MOH CLINICAL PRACTICE GUIDELINE 2/2008

Nivel	Tipo de Evidencia
1++	Metanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos con un riesgo bajo de sesgo
1+	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos bien hechos, o ensayos clínicos con riesgo bajo de sesgos
1-	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con riesgo alto de sesgo
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohorte y casos-control
2+	Estudios de corte y casos y controles con bajo riesgo de confusión o sesgo y una probabilidad moderada de que la relación sea causal
2-	Estudios casos-controles, o estudios de cohorte con alto riesgo de confusión o sesgo y un riesgo significativo de que la relación sea no causal
3	Estudios no analíticos, reportes de casos y series de casos
4	Expertos de opinión
Grado de Recomendación	
A	Al menos un metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos, ensayos clínicos 1++ y directamente aplicables a la población blanco; o un cuerpo de evidencia consistente principalmente de estudios 1+, directamente aplicable a la población blanco
B	Cuerpo de evidencia incluyendo estudios 2++, directamente aplicables a la población blanco, consistencia de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 1++ o 1+
C	Evidencia incluye estudios 2+, directamente aplicable a la población blanco y consistencia de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 2++
D	Evidencia nivel 3 o 4 o evidencia extrapolada de estudios 2+
GPP (puntos de buena práctica)	Recomendación de buena práctica basada en la experiencia clínica del grupo de desarrollo

Fuente: MOH Clinical Practice Guidelines. Prescribing of Benzodiazepines. 2008. Disponible en: www.moh.gov.sg/cpg

5.3 ENFERMEDADES QUE SE ASOCIAN A INSOMNIO

ENFERMEDADES QUE PUEDEN PROVOCAR O EXACERBAR EL INSOMNIO EN EL ANCIANO		
Alteraciones Psiquiátricas	Alteraciones Médicas	Trastornos del sueño distintos a insomnio
Depresión	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Síndrome de piernas inquietas
Trastornos de ansiedad	Insuficiencia cardiaca congestiva	Movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño
Abuso de sustancias	Cardiopatía isquémica, angina nocturna	Trastornos respiratorios del sueño (Apnea, hipopnea, asfixia, etc)
Alcoholismo	Enfermedad renal crónica y uremia	Trastorno del ciclo circadiano del sueño
Estrés postraumático	Cáncer y quimioterapia	Otras Parasomnias
Reacciones de pérdida o duelo	Reflujo gastro-esofágico	Mala higiene del sueño
Alteraciones neurológicas	Diabetes mellitus	Fenómeno del atardecer (Sundowning)
Enfermedad de Alzheimer	Hipertiroidismo	Epilepsia nocturna
Enfermedad de Parkinson	Hiperplasia prostática	
Neuropatía periférica (dolor)	Nicturia e incontinencia urinaria	
Evento vascular cerebral	Síndrome de fatiga crónica	
Traumatismo cráneo-encefálico	Polimialgia reumática	
Cefalea (Migraña, racimos, etc.)	Osteoartrosis, artritis reumatoide	
Tumores cerebrales	Dolor crónico de diferente índole	

Modificado de: Barczi SR. Sleep and Medical Comorbidities. . In: Avidan AY, Alessi CA. Editores. Geriatric Sleep Medicine. New York: Informa Healthcare, 2008. pp. 19-36.

5.4 FÁRMACOS QUE AFECTAN EL SUEÑO

FARMACOS QUE PUEDEN PROVOCAR O EXACERBAR EL INSOMNIO EN EL ANCIANO	
Beta-bloqueadores (Propanolo, metoprolol)	Benzodiazepinas (uso crónico)
Diuréticos (Furosemide, clortalidona, etc.)	Levodopa, biperideno
Calcio-antagonistas (Diltiazem, verapamilo)	Antipsicóticos (Haloperidol, risperidona, olanzapina)
Corticosteroides (Prednisona, Betametasona, etc)	Inhibidores selectivos de la recaptura de Serotonina
Broncodilatadores Betas 2 agonistas (salbutamol)	Antidepresivos tricíclicos (Amitriptilina)
Teofilina	Estimulantes del SNC (Metilfinadato, modafenilo)
Cafeína	Piracetam
Alcohol y nicotina	Anfetaminas
Antihistamínicos de primera generación (clorfenamina, hidroxicina, etc.)	Fármacos con efecto anticolinérgico (metoclopramida, bromocriptina, difenoxilato)
Hormonas tiroideas (exceso)	Fenitoína
Pseudoefedrina	Quimioterapia

Modificado de: Roehrs T, Roth T. The effect of drugs on sleep quality and architecture. September 2009. Version 17.3 www.uptodate.com

5.5 ÍNDICE DE SEVERIDAD DEL INSOMNIO (ISI)

1. Indica la gravedad de tu actual problema(s) de sueño:					
	Nada	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
Dificultad para quedarse dormido/a:	0	1	2	3	4
Dificultad para permanecer dormido/a:	0	1	2	3	4
Despertarse muy temprano:	0	1	2	3	4
2. ¿Cómo estás de satisfecho/a en la actualidad con tu sueño?					
Muy satisfecho	Moderadamente satisfecho			Muy insatisfecho	
0	1	2	3	4	
3. ¿En qué medida consideras que tu problema de sueño interfiere con tu funcionamiento diario (Ej.: fatiga durante el día, capacidad para las tareas cotidianas/trabajo, concentración, memoria, estado de ánimo etc.)?					
Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	
4. ¿En qué medida crees que los demás se dan cuenta de tu problema de sueño por lo que afecta a tu calidad de vida?					
Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	
5. ¿Cómo estás de preocupado/a por tu actual problema de sueño?					
Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	

Corrección:

Sumar la puntuación de todos los ítems:

$$(1a + 1b + 1c + 2 + 3 + 4 + 5) = \underline{\quad}$$

El intervalo de la puntuación total es 0-28.

Interpretación:

La puntuación total se valora como sigue:

0-7 = ausencia de insomnio clínico

8-14 = insomnio subclínico

15-21 = insomnio clínico (moderado)

22-28 = insomnio clínico (grave)

5.6 MEDIDAS DE HIGIENE DE SUEÑO

MEDIDAS DE HIGIENE DEL SUEÑO
<p>Objetivos:</p> <p>Favorecer mejores hábitos de sueño Aumentar la conciencia, el conocimiento y el control de factores potencialmente perjudiciales para el sueño relacionados con el estilo de vida y el entorno.</p>
<p>Indicaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener un horario fijo para acostarse y levantarse, incluidos fines de semana y vacaciones. 2. Evite realizar en la cama actividades tales como: ver la televisión, leer, escuchar la radio, comer, hablar por teléfono, discutir. Nuestro cerebro necesita asociar el dormitorio y la cama a la actividad de dormir. Cuando en ese lugar se realizan otro tipo de actividades el cerebro recibe un doble mensaje y se confunde. 3. Repetir cada noche una rutina de acciones que ayuden a prepararse mental y físicamente para irse a la cama. Lavarse los dientes, ponerse el pijama, utilizar una técnica de relajación.... 4. Retirar todos los relojes de su habitación y evitar ver la hora en cada despertar, esto genera más ansiedad y la sensación de la noche se haga más larga. 5. Permanecer en la cama el tiempo suficiente, adaptándolo a las necesidades reales de sueño. 6. Evitar siestas e el día. En casos concretos como el anciano, se puede permitir una siesta después de comer, con una duración no mayor de 30 minutos. 7. Limitar el consumo de líquidos y evitar las bebidas que contienen cafeína (refrescos de cola) o grandes cantidades de azúcar por la tarde ya que alteran el sueño, incluso en personas que no lo perciben y sobre todo si la frecuencia urinaria es un problema. 8. El alcohol y el tabaco, además de perjudicar la salud, perjudican el sueño y, en este sentido, se debe evitar su consumo varias horas antes de dormir. 9. Realizar ejercicio regularmente, durante al menos 30 a 45min al día, con luz solar, preferentemente por la mañana y siempre al menos tres horas antes de ir a dormir. 10. En la medida de lo posible mantenga el dormitorio a una temperatura agradable y con unos niveles mínimos de luz y ruido. 11. El hambre y las comidas copiosas pueden alterar el sueño. Evitar acostarse hasta que hayan pasado dos horas después de la cena. Si se está acostumbrado a ello, tomar algo ligero antes de la hora de acostarse (por ejemplo, galletas, leche o queso), no tomar chocolate, grandes cantidades de azúcar y líquidos en exceso. Si se despierta a mitad de la noche, no comer nada o se puede comenzar a despertar habitualmente a la misma hora sintiendo hambre. 12. Tener en cuenta los efectos que ciertos medicamentos pueden tener sobre el sueño. Los estimulantes a la hora de acostarse y los sedantes durante el día pueden afectar de forma desfavorable al sueño.

5.7 CONTROL DE ESTÍMULOS

CONTROL DE ESTIMULOS	
Objetivos:	Romper la asociación entre los estímulos ambientales y el insomnio y Fomentar otros estímulos que induzcan a dormir
Indicaciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. No utilice la cama ni el dormitorio para otra actividad que no sea dormir o tener actividad sexual. No lea, ni vea la televisión, no hable por teléfono, evite preocupaciones, discutir con la pareja, o comer en la cama, no utilice la computadora antes de irse a la cama porque la luminosidad de la pantalla puede actuar como un activador neurológico. 2. Establezca una serie de rutinas previas al sueño regulares que indiquen que se acerca el momento de acostarse: por ejemplo, cierre la puerta, lávese los dientes, programe el despertador y realice todas aquellas labores que sean lógicas para este momento de la noche. Realícelas todas las noches en el mismo orden. Adopte la postura para dormir que prefiera y sitúe sus almohadas y cobijas preferidas. 3. Intente relajarse al menos una hora antes de ir a la cama. Evite utilizar la cama para “dar vueltas” a sus preocupaciones. 4. Cuando se esté metido en la cama, se deben apagar las luces con la intención de dormirse inmediatamente. Si no se puede dormir en un rato (alrededor de 10-15 minutos), hay que levantarse e ir a otra habitación. Conviene dedicarse a alguna actividad tranquila hasta que se empiece a sentir sueño, y en este momento, volver al dormitorio para dormir. 5. Si no se duerme en un período de tiempo breve, debe repetirse la secuencia anterior. Hacerlo tantas veces como sea necesario durante la noche. Utilizar este mismo procedimiento en caso de despertarse a mitad de la noche si no se consigue volver a dormirse aproximadamente a los 10 minutos. 6. Mantenga regular la hora de levantarse por la mañana. Poner el despertador y levantarse aproximadamente a la misma hora cada mañana, los días laborales y los festivos, independientemente de la hora en que uno se haya acostado, regulariza el reloj biológico interno y sincroniza el ritmo de sueño-vigilia. 7. No duerma ninguna siesta durante el día. Si uno se mantiene despierto todo el día tendrá más sueño por la noche. Pero si la somnolencia diurna es demasiado agobiante se puede permitir una pequeña siesta después de comer a condición de que no dure más de media hora.





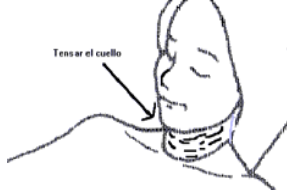

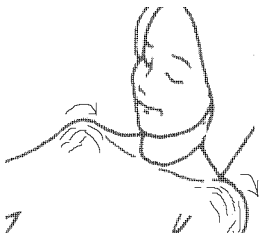




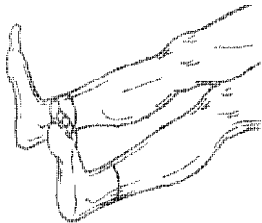
5.8 RESTRICCIÓN DEL SUEÑO

RESTRICCIÓN DEL SUEÑO
<p>Objetivos:</p> <p>Con esta técnica se pretende producir un estado de ligera falta de sueño. Este estado facilita quedarse antes dormido, dormir con menos interrupciones y conseguir un sueño más profundo. Para conseguirlo hay que reducir la cantidad de horas que se pasan en la cama intentando que se aproximen lo más posible al tiempo que se estime necesario. Posteriormente se irá incrementando el tiempo en la cama hasta conseguir una duración óptima del sueño.</p>
<p>Indicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primero evaluar el tiempo total que se pasa en la cama, y cuánto de éste se pasa dormido. 2. Se debe elegir tanto la hora de acostarse como la hora de levantarse. 3. Hay que restringir inicialmente el tiempo en cama tanto como se pueda tolerar. En cualquier caso, el tiempo en cama no debe reducirse a menos de 4 ó 5 horas por noche. Se van a disminuir las horas de permanencia en la cama a las horas efectivas de sueño. El tiempo permitido en cama se irá ajustando en función de la "eficiencia" del sueño (ES). Ésta se calcula con la siguiente fórmula: $[\text{Tiempo total de sueño (TTS)} / \text{Tiempo total en cama (TEC)}] \times 100 = \text{ES}$ 4. Los cambios en el tiempo en cama permitido se suelen hacer semanalmente, aunque en ocasiones puede ser necesario hacer cambios más frecuentes. Conforme el tiempo durmiendo vaya ajustándose al pasado en la cama (ES), se va incrementando unos 15 o 20 minutos cada semana hasta alcanzar unas 7 horas pasadas en la cama, o una eficiencia del sueño del 85% como mínimo. Se reducirá en la misma medida cuando la ES haya permanecido por debajo del 80% y no se modificará cuando la ES esté entre el 80% y el 85%. Se harán ajustes periódicos hasta que se consiga una duración óptima del sueño.

5.9 TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

TÉCNICAS DE RELAJACIÓN
<p>Objetivos: Reducir el nivel de activación fisiológica y reducir el tiempo que uno tarda en dormirse.</p>
<p>Indicaciones</p> <p>Las condiciones del lugar donde se realice tiene que cumplir requisitos mínimos: ambiente tranquilo, sin demasiados ruidos y lejos de los posibles estímulos exteriores que perturben. Temperatura adecuada; la habitación tiene que tener una temperatura moderada (ni alta ni baja) para facilitar la relajación y Luz moderada; es importante que se mantenga la habitación con una luz tenue.</p> <p>La posición para la relajación: Tendido sobre un diván o una colchoneta con los brazos y las piernas ligeramente en ángulo y apartados del cuerpo. O bien un sillón cómodo y con brazos; en este caso es conveniente que utilicemos apoyos para la nuca y los pies.</p> <p><u>1. Técnica de Relajación Muscular.</u> tensando y relajando sistemáticamente varios grupos de músculos y aprendiendo a atender y a discriminar las sensaciones resultantes de la tensión y la relajación, una persona puede eliminar, casi completamente, las contracciones musculares y experimentar una sensación de relajación profunda.</p> <p>Los pasos básicos de la relajación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tensor 5-7 segundos. •Relajar 15-20 segundos. <p>Es necesario que el paciente se concentre primero en la tensión como algo desagradable y después en la relajación que se produce como algo agradable. (Ver anexo 5.9 <i>Técnicas de relajación: descripción gráfica</i>). Por último practique técnicas de respiración. Inhale aire reteniéndolo unos segundos y después soltando al mismo tiempo que repite mentalmente la palabra relax y suelta todos los músculos del cuerpo. Repita todos los ejercicios propuestos pero sin tensar simplemente relajando cada una de las partes descritas en las figuras.</p>

5.10 TÉCNICAS DE RELAJACIÓN: DESCRIPCIÓN GRÁFICA

<p>1. LA CARA:</p> <p>Frente: Tense la frente elevando las cejas hacia arriba.....5-7 seg..... relajar 15-20 seg. Concéntrese en la relajación</p> 	<p>2. OJOS:</p> <p>Tense los párpados cerrándolos y apretándolos fuertemente.... relaje.</p> 	<p>3. NARIZ:</p> <p>Arrugue la nariz subiéndola un poco hacia arriba ..por 5-7 seg..... relájela</p> 	<p>4. BOCA:</p> <p>Tense la boca apretando los labios uno contra otro relajar. Concéntrese en la relajación dejando los músculos sueltos y sin tensión.</p> 	<p>5. CUELLO:</p> <p>Tense el cuello, apretando fuerte la cabeza contra el sillón o diván (5-7 seg.) Relajar (15-20 seg.).</p> 	<p>6. HOMBROS:</p> <p>Tense primero los hombros subiéndolos hacia las orejas todo lo que pueda..... relaje.</p> 
<p>7. HOMBROS:</p> <p>Tense los hombros apretándolos fuerte hacia atrás (sobre el sillón o el divan).... relaje.</p> 	<p>8. BRAZOS:</p> <p>Brazo derecho: tensor.....relajar. Brazo izquierdo: tensor.....relajar.</p> 	<p>9. PECHO:</p> <p>Insipre profundo para tensar el pecho conteniendo el aire por 5-7 seg... relajar expulsando el aire. Centrarse después en la relajación, respirando normal y dejando los músculos del pecho sueltos, relajados, sin tensión.</p> 	<p>10. ABDOMEN:</p> <p>Tense los músculos del abdomen apretando fuertemente el estómago hacia dentro.....y..... relajar.</p> 	<p>11. MUSCULOS DE LA CINTURA:</p> <p>Tense los músculos de debajo de la cintura apretando las nalgas contra el sillón 5-7 segundos..... relajar y centrarse en la relajación que se produce en estos músculos, dejarlos sueltos, sin tensión.</p> 	<p>12. PIERNAS:</p> <p>Derecha: Tense levantado los pies hacia los ojos.....relajar. Izquierda: Tense.....relajar.</p> 

5.11 MEDICAMENTOS

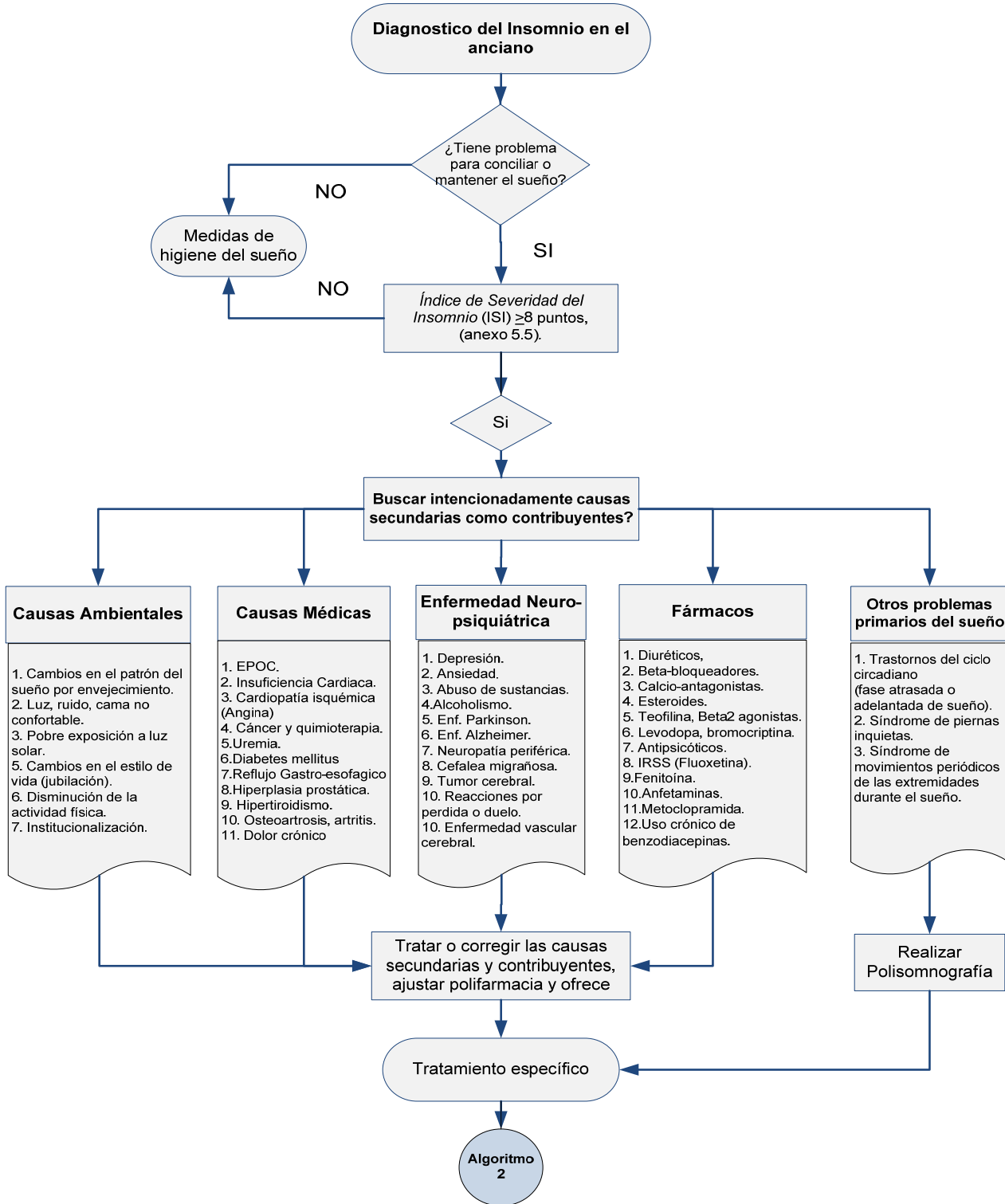
CLAVE	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	OBSERVACIONES	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
2499	Alprazolam	Iniciar con 0.125 mg vía oral cada día; aumentar según evolución clínica (dosis máxima 4 mg/día)	Tabletas 2 mg (Tabletas 0.25, 0.5, 1 y 2 mg)	Inicio de efecto: intermedio. Pico 1-2h. Vida media 12-15h	Cefalea, hostilidad, hipotensión arterial, náusea, vómito	Se incrementan los niveles séricos con: Anticonceptivos orales, cimetidina, disulfiram, eritromicina, heparina, isoniazida, ISRS, probenecid, valproatos. Su uso aumenta los niveles séricos de: Fenitoína, antidepresivos tricíclicos y probablemente de digoxina. Puede provocar efectos secundarios significativos y graves con el uso concomitante con: etanol y opiáceo.	Hipersensibilidad, glaucoma, uso concomitante de ketoconazol o itraconazol
2612 2613	Clonazepam	Iniciar con 0.3 mg (3 gotas) cada día; aumentar según evolución clínica (dosis máxima 2 mg/d)	Tabletas 2 mg, Solución 2.5 mg/mL (1 gota = 0.1 mg)	Inicio de efecto: intermedio. Pico 1-2h. Vida media 18-50h	Rinorrea, palpitaciones, mareo, ataxia, nistagmus, hipotonía muscular	Se incrementan los niveles séricos con: Anticonceptivos orales, cimetidina, disulfiram, eritromicina, heparina, isoniazida, ISRS, probenecid, valproatos. Su uso aumenta los niveles séricos de: Fenitoína, antidepresivos tricíclicos y probablemente de digoxina. Puede provocar efectos secundarios significativos y graves con el uso concomitante con: etanol y opiáceo.	Hipersensibilidad, glaucoma, enfermedad hepática
5478	Lorazepam	Iniciar con 1 mg cada día; aumentar según evolución clínica (dosis máxima 4 mg/día)	Tableta 1 mg	Inicio de efecto: intermedio. Pico 1-6h. Vida media 10-20h	Hiporreflexia, ataxia, apnea, insuficiencia respiratoria	Se incrementan los niveles séricos con: Anticonceptivos orales, cimetidina, disulfiram, eritromicina, heparina, isoniazida, ISRS, probenecid, valproatos. Su uso aumenta los niveles séricos de: Fenitoína, antidepresivos tricíclicos y probablemente de digoxina. Puede provocar efectos secundarios significativos y graves con el uso concomitante con: etanol y opiáceo.	Hipersensibilidad, glaucoma, insuficiencia hepática, miastenia gravis
3206	Triazolam	Iniciar con 0.125 mg vía oral cada día; dosis máxima 0.25 mg/día	Tableta 0.125 mg	Inicio de efecto: intermedio. Pico 1h. Vida media 2-3h	Hiporreflexia, ataxia, apnea, insuficiencia respiratoria	Se incrementan los niveles séricos con: Anticonceptivos orales, cimetidina, disulfiram, eritromicina, heparina, isoniazida, ISRS, probenecid, valproatos. Su uso aumenta los niveles séricos de: Fenitoína, antidepresivos tricíclicos y probablemente de digoxina. Puede provocar efectos secundarios significativos y graves con el uso concomitante con: etanol y opiáceo.	Hipersensibilidad, glaucoma, uso concomitante de ketoconazol o itraconazol

CLAVE	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	OBSERVACIONES	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
	Zolpidem	Iniciar con 5 mg cada día; aumentar según evolución clínica (dosis máxima 10 mg/día)	Tabletas 10, 20 mg	Pico 1.5-3h Vida media 2.5h	Cefalea, mareo, diarrea, constipación, palpitaciones, boca seca, hipotensión ortostática	Con neurolépticos, tranquilizantes, antidepresivos, hipnóticos, anticonvulsivantes, analgésicos, anestésicos, antihistamínicos, barbitúricos y alcohol, puede potenciar su efecto hipnótico. Rifampicina reduce los niveles plasmáticos de zolpidem y su efecto terapéutico. Ritonavir, Itraconazol o ketoconazol puede incrementar las concentraciones séricas de zolpidem.	Hipersensibilidad conocida
4488	Venlafaxina	Iniciar con 37.5 mg cada día (liberación prolongada); aumentar según evolución clínica (dosis máxima 150 mg/d)	Cápsulas (liberación prolongada) 37.5, 75, 150 mg	Pico 5h Vida media 5h	Mareo, cefalea, ansiedad, anorexia, pérdida de peso, hipertensión,	Con inhibidores de la MAO, indinavir, warfarina, etanol y haloperidol. Con triptanos (eletriptan, zolmitriptan, rizatriptan, sumatriptan). Se presenta el síndrome serotoninérgico que pone en peligro la vida.	Uso previo (14 días) o concomitante de inhibidores de la mono-amino-oxidasa
	Trazodona	Iniciar con 50 mg en la noche; aumentar 50 mg cada 7 días hasta alcanzar dosis 150 mg/d	Cápsulas 50, 100 mg	Inicio de acción terapéutica: 1-3 semanas, acción hipnótica 1-3h. Pico 0.5-2h Vida media 8h	Cefalea, sedación, náusea, visión borrosa, diarrea, estreñimiento, temblor, mialgias, priapismo	La mirtazapina puede potencializar la acción sedante del alcohol sobre el sistema nervioso central. Deberá evitar su uso con inhibidores de la MAO ni dentro de las dos semanas de haber suspendido la terapia. Potencializa los efectos sedantes de las benzodiazepinas.	Hipersensibilidad conocida, uso previo (14 días) o concomitante de inhibidores de mono-amino-oxidasa
	Mirtazapina	Iniciar con 7.5 mg cada día (en la noche); aumentar cada 10 días según evolución clínica (dosis máxima 45 mg/d)	Tabletas 15, 30mg	Pico 2h. Vida media 20-40h	Hipotensión ortostática, aumento en niveles séricos de colesterol, estreñimiento, xerostomía, aumento del apetito y de peso	Interacciona con fármacos con elevada fijación a proteínas plasmáticas, sinergia con benzodiazepinas, barbitúricos aumentando riesgo de somnolencia Riesgo de síndrome serotoninérgico. Interacción con IMAOS,	Hipersensibilidad conocida, uso previo (14 días) o concomitante de inhibidores de mono-amino-oxidasa
4483	Fluoxetina	Iniciar con 10 mg cada día; aumentar según evolución clínica (dosis máxima 20 mg/d)	Tabletas 20 mg	No lo administre en la noche	Ansiedad, cefalea, palpitaciones, hipertensión, mareo, disfunción eréctil	Con warfarina y digitoxina se potencian sus efectos adversos. Incrementa el efecto de los depresores del sistema nervioso central. Con triptanos (sumatriptán y zolmitriptano) se presenta el Síndrome Serotoninérgico grave con riesgo para la vida.	Hipersensibilidad conocida, uso previo (14 días) o concomitante de inhibidores de mono-amino-oxidasa
4484	Sertralina	Iniciar con 25 mg cada día; aumentar 25 mg cada 5 días según evolución clínica (dosis máxima 100 mg)	Tabletas, Cápsulas 50 mg	Pico 4-8h Vida media 26h	Náusea, diarrea, dolor abdominal, mareo, hipotensión arterial, palpitaciones, edema, disfunción sexual	Con warfarina y digitoxina se potencian sus efectos adversos. Incrementa el efecto de los depresores del sistema nervioso central. Con triptanos (sumatriptán y zolmitriptano) se presenta el Síndrome Serotoninérgico grave con riesgo para la vida. Evitar uso concomitante de disulfirán	Hipersensibilidad conocida, uso previo (14 días) o concomitante de inhibidores de mono-amino-oxidasa;

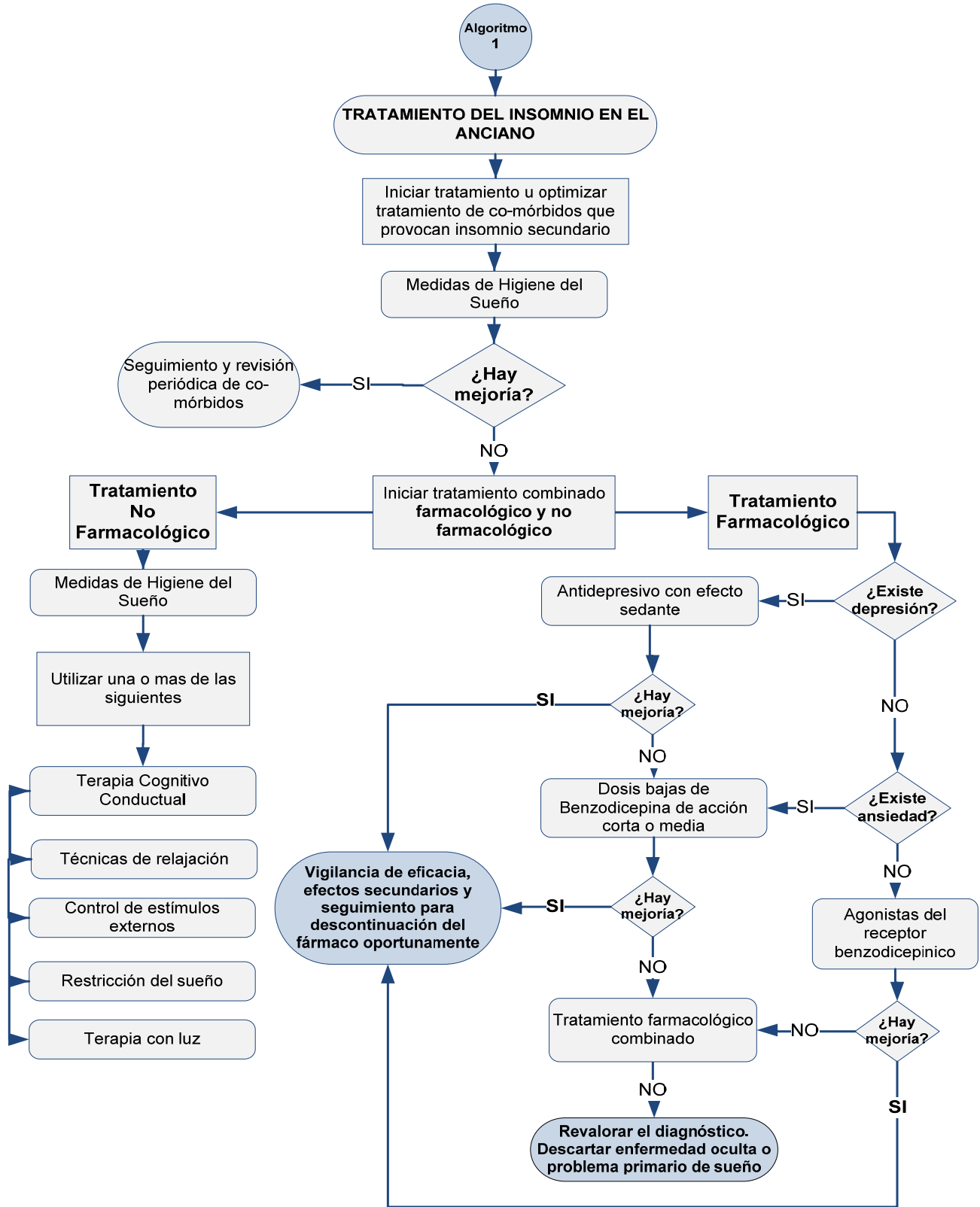
CLAVE	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	OBSERVACIONES	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
5485	Olanzapina	Iniciar con 5 mg cada día; aumentar según evolución clínica (dosis máxima recomendada para insomnio 10 mg/d)	Tabletas 5, 10 mg	Pico 6h Vida media 20-50h	Síndrome extrapiramidal, mareo, cefalea, astenia, aumento del apetito, hipertensión, edema periférico	Inhibidores de CYP1A2, elevan los niveles de: Ciprofloxacina, fluvoxamina, isoniacida, ritonavir y cimetidina. Inductores de CYP3A4, disminuyen los niveles de olanzapina: carbamacepina, fenitoina, fenobarbital, rifampicina, analgésicos narcóticos. El tabaquismo y carbón activado disminuyen la disponibilidad de olanzapina. El haloperidol aumenta el parkinsonismo. La olanzapina disminuye el efecto de la levodopa. La hierba de san Juan, kava kava, gotu kola aumentan la propiedades depresores del SNC de olanzapina	Hipersensibilidad conocida
	Melatonina	Iniciar con 3 mg vía oral cada día; dosis máxima recomendada 10 mg/día	(Tabletas 3, 5 mg)	Eficaz solamente para disminuir la latencia de sueño	Podría potenciar efecto hipnótico de fármacos (teórico)	Con β -adrenérgicos lipofílicos, disminuye los efectos de estos (aumento en la latencia del sueño y despertares nocturnos). La fuvoxamina aumenta la disponibilidad de la melatonina. Disminuye el efecto antihipertensivo de la nifedipina	Uso concomitante de anticoagulantes

5.12 ALGORITMOS

DIAGNÓSTICO DE INSOMNIO EN EL ANCIANO



TRATAMIENTO DEL INSOMNIO EN EL ANCIANO



6. GLOSARIO.

Alertamiento o despertar: Cambio brusco desde el sueño profundo a una fase más superficial o al estado de vigilia, que puede conducir o no a un despertar. Ese estado de vigilia es de breve duración y no llega a hacerse consciente para el sujeto. Su reconocimiento se realiza en los registros polisomnográficos teniendo en cuenta fundamentalmente las modificaciones del electroencefalograma y del electromiograma.

Calidad de vida: Condición que resulta del equilibrio entre la satisfacción de las necesidades básicas y la no satisfacción de éstas, tanto en el plano objetivo (posibilidad del desarrollo completo de la personalidad) como en el plano subjetivo (satisfacción por la vida y las aspiraciones personales). Según la OMS, es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y en el sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes.

Capacidad funcional: Habilidad plena del adulto mayor para realizar su actividad habitual y mantener su independencia en el medio en que se encuentra. La medición de las capacidades funcionales es un componente fundamental en la evaluación del adulto mayor.

Comorbilidad: La existencia o la presencia de cualquier entidad distinta adicional durante el curso clínico de un paciente que tiene una enfermedad indexada bajo estudio.

Delirium: Es un trastorno de carácter agudo o subagudo (días o semanas) que se caracteriza por la presencia simultánea de trastornos de la consciencia, la atención, la percepción, el pensamiento, la memoria, psicomotricidad, las emociones, y el ciclo sueño vigilia.

Demencia: se define como la presencia de un deterioro adquirido en la memoria, asociada a alteraciones en uno o más dominios cognoscitivos.

Los deterioros en la cognición deberán ser los suficientemente severos para interferir en los planos laboral, social y personal. (DSM-IV 2000)

Dependencia: estado en que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o la pérdida de capacidad física, psíquica o intelectual tienen necesidad de asistencia o ayudas importantes para realizar las actividades de la vida diaria. Restricción o ausencia de capacidad para realizar alguna actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal.

Depresión: Es un conjunto de signos y síntomas caracterizado por una tristeza profunda y por la inhibición de las funciones psíquicas, a veces con trastornos neurovegetativos.

Deterioro Cognoscitivo: Alteración de varias funciones cognitivas en un grado superior del esperado para la edad, el estado de salud integral y el nivel cultural de la persona.

Discapacidad: Afección del estado funcional del adulto mayor, su independencia y sus necesidades de asistencia a largo plazo.

Envejecimiento: Es un proceso normal asociado a una alteración progresiva de las respuestas homeostáticas adaptativas del organismo que provocan cambios en la estructura y función de los diferentes sistemas y además aumentan la vulnerabilidad del individuo al estrés ambiental y a la enfermedad.

Eficiencia del sueño: se establece como el cociente entre el tiempo total de sueño y el tiempo de permanencia en cama.

Enfermedad vascular cerebral (EVC): síndrome caracterizado por el desarrollo de síntomas y signos secundarios a daño vascular cerebral y que puede conducir a la muerte, recuperación o secuelas en el paciente.

Estrategia: método para resolver o controlar un problema.

Factor de riesgo: Condición que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad; su asociación tiene efectos aditivos para desarrollar alteraciones de la salud.

Fragilidad: Síndrome biológico de origen multifactorial, que consiste en reservas fisiológicas disminuidas, que condicionan vulnerabilidad ante factores estresantes y situaciones adversas que ponen en riesgo de dependencia funcional.

Funcionalidad: Capacidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria y las actividades instrumentadas de la vida diaria.

Fenómeno del atardecer: alteración en la arquitectura del sueño que se presenta en la mayoría de los pacientes con delirium y demenciados hospitalizados, en el cual presentan somnolencia y letargo diurnos y en las noches se encuentra alerta, agitado e inquieto a menudo sin recordar lo sucedido durante el día.

Geriatría: rama de la medicina que estudia los procesos patológicos, psicológicos y sociales de los ancianos con sus repercusiones y consecuencias, mediante un abordaje preventivo, diagnóstico y terapéutico para mantener al adulto mayor en el mejor sitio, su domicilio.

Insomnio: Dificultad para conciliar y para mantener el sueño o despertar precoz. Se manifiesta por la perturbación de la calidad o de la cantidad de sueño con repercusiones sobre la actividad diurna.

Insomnio Primario: La alteración del sueño se presenta durante al menos un mes y no es debido a trastorno mental (p. ej., trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad generalizada, delirium). No es debida a los efectos fisiológicos directos de sustancia (p. ej., drogas, fármacos), de una enfermedad médica o a otros trastornos del sueño.

Insomnio Secundario: La alteración del sueño se presenta durante más de un mes, está asociada a trastorno mental (p. ej., trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad generalizada, delirium). Ó es debida a los efectos fisiológicos directos de sustancia (p. ej., drogas, fármacos) o de una enfermedad médica.

Intención paradójica. Se le pide al paciente que haga precisamente lo que es objeto de malestar psicológico. La eficacia de la técnica se basa en el principio fundamental de que los pacientes intenten llevar a cabo la conducta que están evitando. De esta manera, el proceso circular, que se mantiene a sí mismo, se rompe, puesto que el desear realizar la conducta temida o no deseada es incompatible con la ansiedad anticipatoria y, por tanto, la neutraliza; por lo tanto es útil para síntomas que se perciben como involuntarios, especialmente si implican ansiedad anticipatoria. Suele no necesitar más de 10 sesiones.

Institucionalización: El hogar es el medio físico, familiar y social donde el adulto mayor se ha desarrollado a lo largo de su vida. La institucionalización tiende a desvincular al adulto mayor de su medio familiar y en consecuencia debe realizar esfuerzos para adaptarse a un nuevo medio como sería una residencia asistida.

Latencia de sueño: el tiempo que transcurre desde que una persona se acuesta en la cama hasta que se queda dormida. Se determina de forma subjetiva (cuestionario) u objetiva (polisomnografía, actigrafía).

Latencia REM: tiempo en que tarda en presentarse el sueño REM después del inicio del sueño.

Medidas de higiene del sueño: Son sugerencias encaminadas a modificar situaciones identificadas como coadyuvantes en el insomnio. Como por ejemplo, se suele recomendar despertarse todos los días a la misma hora, no irse a la cama a dormir si no se tiene sueño, evitar actividades estimulantes que inhiban la somnolencia, mantener condiciones cómodas para dormir, etc.

MOR: movimientos oculares rápidos

Número necesario para dañar (NND o NNH): es la estimación del número de personas que necesitan recibir un medicamento durante un tiempo específico para presentar un efecto secundario indeseado o una reacción adversa.

Número necesario a tratar (NNT): Representa el número de pacientes a tratar de manera experimental a fin de evitar un desenlace desfavorable o producir un resultado benéfico. Cuanto más reducido es NNT el efecto de la magnitud del tratamiento es mayor.

Polifarmacia: La utilización de 5 o más fármacos en una persona, incluye medicamentos de origen homeopáticos, alopáticos y herbolarios.

Polisomnografía: Es una prueba usada en el estudio del sueño. Consiste en el registro de varios parámetros electrofisiológicos que definen los estados de sueño y de vigilia, como por ejemplo, electroencefalograma (EEG), el electro-oculograma (EOG, una medición de los movimientos oculares) y el electromiograma de superficie (EMG).

Prevalencia: proporción de individuos en una población que padecen una enfermedad en un periodo de tiempo determinado.

Reacción adversa a medicamentos: cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada, y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades, o para la restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas.

Referencia: decisión médica en la que se define el envío de pacientes a un nivel de mayor capacidad resolutoria para la atención de un daño específico a la salud, con base a criterios técnico médicos y administrativos.

Sueño en el Anciano: cambios en los patrones de sueño-vigilia, que tienden a reducir la intensidad, profundidad y continuidad del sueño.

Sueño MOR: es una etapa normal del sueño caracterizado por movimientos oculares rápidos, hipotonía muscular y ondas de bajo voltaje en el electroencefalograma.

Sueño retrasado: patrón de sueño persistente que consiste en acostarse y despertarse tarde, con incapacidad para conciliar el sueño y levantarse a horas más tempranas pese a desearlo por requerimientos ambientales.

Somnolencia diurna: Incapacidad o dificultad para mantener el rendimiento psicológico, intelectual y físico tanto en las actividades laborales como de ocio.

Terapia conductual cognitiva (TCC): Terapia psicológica basada en los fundamentos de la psicología cognitiva, consta de la identificación, de pensamientos creencias y actitudes sobre el sueño y su impacto en la vida diaria.

Es una forma de intervención psicoterapéutica estructurada que utiliza diversas técnicas para intentar cambiar las creencias disfuncionales y los pensamientos automáticos negativos.

Tiempo despierto después del inicio del sueño: Tiempo total de vigilia nocturna desde el inicio del sueño hasta el despertar final.

Terapia Psicológica: Es un grupo de técnicas terapéuticas que abarcan una intervención psicosocial más que física. Incluye la terapia cognitiva conductual, la terapia familiar, terapia familiar sistémica, la terapia de apoyo no-directiva, la terapia, la terapia psicodinámica, la psicoterapia grupal, ergoterapia y psicoterapia interpersonal, terapia de autoayuda y terapia a través de la comunicación.

Tiempo total despierto: Tiempo total de vigilia nocturna.

Tiempo total de sueño: se refiere a la diferencia entre el tiempo de permanencia en cama menos el tiempo que una persona realmente duerme.

Trastornos del sueño: Los trastornos del sueño involucran cualquier tipo de dificultad relacionada con el hecho de dormir, incluyendo dificultad para conciliar el sueño o permanecer dormido, quedarse dormido en momentos inapropiados, tiempo de sueño total excesivo, problemas respiratorios durante el sueño o conductas anormales relacionadas con el sueño.

Tratamiento de relajación muscular: es un entrenamiento sistemático de tensión y relajación de grupos de músculos, primero por separado, luego con la intención de relajar todo el cuerpo de forma inmediata.

Tratamiento de restricción del sueño: Este método limita el tiempo transcurrido en la cama de noche y restringe el sueño durante el día. Se calcula el tiempo en relación a un registro de duración de sueño. Esta cantidad se ajusta semanalmente mediante la consideración de la eficiencia del sueño del individuo (índice del tiempo total de sueño en comparación con el tiempo transcurrido en la cama).

Tolerancia: Estado que se presenta cuando el cuerpo se acostumbra a un medicamento, de manera que es necesario una cantidad mayor de este medicamento.

Unidad de referencia Unidad de atención médica de mayor complejidad o capacidad resolutoria, a la cual se envía transitoriamente un paciente para el tratamiento de un daño a la salud específico.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Allen RP, Picchiatti D, Hening WA, Trenkwalder C, Walters AS, Montplaisi J; Restless legs syndrome: diagnostic criteria, special considerations, and epidemiology. A report from the restless legs syndrome diagnosis and epidemiology workshop at the National Institutes of Health. *Sleep Med.* 2003, 4(2):101-19.
2. American Academy of Sleep Medicine. *The International Classification of Sleep Disorders, 2 ed.; Diagnostic Codif Manual.* Westchester, Illinois: American Academy Sleep Medicine, 2005.
3. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, (4th ed., text revision).* 2000. Washington, DC: American Psychiatric Association.
4. Avidan AY. Epidemiology, assesment and treatment of insomnia in the elderly patient. *Medscape* 2005; *Neurology and Neurosurgery.*
5. Barczi SR. Sleep and Medical Comorbidities. In: Avidan AY, Alessi CA. Editores. *Geriatric Sleep Medicine.* New York: Informa Healthcare, 2008. pp. 19-36.
6. Bastien CH, Morin CM, Ouellet MC, Blais FC, Bouchard S. Cognitive behavioral therapy for insomnia: comparison of individual therapy, group therapy, and telephone consultations. *J Consulting Clin Psychol.* 2004;72:653-659.
7. Bekibele CO, Gureje O. Fall incidence in a population of elderly persons in Nigeria. *Gerontology,* 2010;56(3), 278-283.
8. Bélanger L, et al, Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Older Adults, *Cognitive and Behavioral Practice.* Article in press available online march 2011, acceso: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1077722911000502.
9. Benetó A. Sleep disorders in the elderly. *Epidemiology. Rev Neurol.* 2000, Mar 16-31;30(6):581-6.
10. Benjamin S, Doraiswamy PM. Review of the use of mirtazapine in the treatment of depression. *Expert Opin Pharmacother.* 2011 Jul;12(10):1623-32.
11. Berger K, Luedemann J, Trenkwalder C, John U, Kessler C. Sex and the risk of restless legs syndrome in the general population. *Arch Intern Med.* 2004 Jan 26;164(2):196-202.
12. Bliwise DL, Foley DJ, Vitiello MV; Nocturia and disturbed sleep in the elderly. *Sleep Med.* 2009; 10(5): 540–548.
13. Bliwise DL, Willians ML, Irbe D, Ansari FP, Rye DB. Inter-rater reliability for identification of REM sleep in Parkinson's disease. *Sleep.* 2000;23(5):671-6.
14. Bonnet MH, Arand D. Types of Insomnia. September 2009. (Acceso agosto 2010). Disponible en www.uptodate.com Version 17.3.
15. Botteman M, Health economics of insomnia therapy: implications for policy. *Sleep Med* 2009. 10 Suppl 1, S22-25.
16. Bouscoulet LT, Vazquez-Garcia JC, Muino A, Marquez M, Lopez MV, de Oca MM, Prevalence of sleep related symptoms in four Latin American cities. *J Clin Sleep Med,* 2008;4(6), 579-585.
17. Brenes G, Miller M, Stanley M. Insomnia in Older Adults with Generalized Anxiety Disorder. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2009 June ; 17(6): 465–472.
18. Brzezinski A, Vangel MG, Wurtman RJ, Effects of exogenous melatonin on sleep: a meta-analysis. *Sleep Med Rev.* Feb 2005;9(1):41-50.
19. Buscemi N, Vandermeer B, Friesen C, Liza Bialy L, Tubman M, Ospina M, Klassen TP, Witmans M The Efficacy and Safety of Drug Treatments for Chronic Insomnia in Adults: A Meta-analysis of RCT's. *J Gen Internal Medicine* 2007;22:1335–1350.
20. Campbell SS, Dawson D, et al. Alleviation of sleep maintenance insomnia with time exposure to bright light. *J. Am Geriatr Soc.* 1993, 41;829-36.
21. Chandrasekaran PK. Employing mirtazapine to aid benzodiazepine withdrawal. *Singapore Med J* 2008; 49(6): e166-e167.
22. Cohen S, Patel S, Khetpal P, et.al. Pain, sleep disturbance, and quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2: 919-925, 2007.

23. Coronado V, López VF, Fernández L, Efectividad del tratamiento no farmacológico para el insomnio crónico de pacientes polimedicados. *Semergen*. 2010;36(5):253-258.
24. Daley M, Morin CM, LeBlanc M, Gregoire JP, Savard J, Baillargeon L. Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents. *Sleep Med*, 2009, 10(4), 427-438.
25. Daley M, Morin CM, LeBlanc M, Gregoire JP, Savard J. The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms, and good sleepers. *Sleep*. 2009, 32(1), 55-64.
26. De Boer T. The pharmacologic profile of mirtazapine. *J Clin Psychiatry*. 1996;57(suppl 4):19-25.
27. Delgado-Silveira E, Muñoz GM, Montero BE, Sanchez CC, Gallagher PF Cruz-Jentoft A. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44(5):273-279.
28. Doghramji K. The Evaluation and Management of Insomnia. *Clin Chest Med*. 2010, 31;327-339.
29. Dzierzewski JM, Williams JM, Roditi D. Daily Variations in Objective Nighttime Sleep and Subjective Morning Pain in Older Adults with Insomnia: Evidence of Covariation Over Time. *J Am Geriatr Soc*. 2010 May 1; 58(5): 925-930.
30. Farup C, Kleinman L, Sloan S, The impact of nocturnal symptoms associated with gastroesophageal reflux disease on health-related quality of life. *Arch Intern Med* 2001;161(1):45-52.
31. Fernandez-San-Martin MI, Masa-Font R, Palacios-Soler L, Sancho-Gomez P, Calbo-Caldentey C, Flores-Mateo G. Effectiveness of Valerian on insomnia: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Sleep Med*. Jun 2010;11(6):505-511.
32. Fick DM, Cooper JW, Wade WE. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med*. 2003; 163:2716.
33. Foley DJ, Monjan A, Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG. Incidence and remission of insomnia among elderly adults: an epidemiologic study of 6,800 persons over three years. *Sleep*. 1999;22 (suppl 2):S366.S372
34. Gammack Julie K. Light Therapy for Insomnia in Older Adults. *Clinics Geriatric Medicine*. 2008;24:139-149.
35. Geneviève Belleville, Héloïse Cousineau, Katia Levrier, Marie-Ève St-Pierre-Delorme. Meta-analytic review of the impact of cognitive-behavior therapy for insomnia on concomitant anxiety. *Clinical Psychology Review*. 2011;31 638-652.
36. George CF, Bayliff CD. Management of insomnia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Drugs*. 2003;63(4):379-87.
37. Gimenez S, Clos S, Romero S, Grasa E, Morte A, Barbanoj MJ. Effects of olanzapine, risperidone and haloperidol on sleep after a single oral morning dose in healthy volunteers. *Psychopharmacology (Berl)*. Mar 2007;190(4):507-516.
38. Gjerstad MD, Wentzel-Larsen T, Aarsland D, Larsen JP. Insomnia in Parkinson's disease: frequency and progression over time. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007;78:476-479.
39. Glass J, Lanctôt KL, Herrmann N, Sproule BA, Busto UE. Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risks and benefits. *BMJ*. 2005, Nov 19;331(7526):1169.
40. Guía de Buena Práctica Clínica en Patología del Sueño. Organización Médica Colegial de España. Ministerios de Sanidad y Consumo 2005.
41. Hajak G. Epidemiology of severe insomnia and its consequences in Germany. *Eur Arch Psychiatry. Clin Neurosci*, 2001;251(2), 49-56.
42. Harrington JJ, Lee-Chiong T Jr. Sleep and older patients. *Clin Chest Med*. 2007 Dec;28(4):673-84.
43. Hayward R, Jordan KP, Croft P. Healthcare use in adults with insomnia: a longitudinal study. *Br J Gen Pract*. 2010 May;60(574):334-40.
44. Hilty D, Young JS, Bourgeois JA, Klein S, Hardin KA. Algorithms for the assessment and management of insomnia in primary care. *Patient Prefer Adherence*. 2009 Nov 3;3:9-20.
45. Hoch CC, Reynolds CF 3rd, Nebes RD, Kupfer DJ, Berman SR, Campbell D. Clinical significance of sleep-disordered breathing in Alzheimer's disease. Preliminary data. *J Am Geriatr Soc*. 1989 Feb;37(2):138-44.
46. Hornyak M, Trenkwalder C. Restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in the elderly. *J Psychosom Res*. 2004 May;56(5):543-8.

47. Isaia G, Corsinovi LB, M, Santos-Pereira P, Michelis G, Aimonino N, 2011. Insomnia among hospitalized elderly patients: prevalence, clinical characteristics and risk factors. *Arch Gerontol Geriatr*, 2011; 52(2), 133-137.
48. Jausset I, Dauvilliers Y, Ancelin ML., Dartigues JF, Tavernier B, Touchon J. Insomnia symptoms in older adults: associated factors and gender differences. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2011 ;19(1), 88-97.
49. Johansson P, Alehagen U, Svanborg E. Sleep disordered breathing in an elderly community-living population: Relationship to cardiac function, insomnia symptoms and daytime sleepiness. *Sleep Medicine*. 2009, 10;1005-1011
50. Joshi, S. Nonpharmacologic Therapy for Insomnia in the Elderly. *Clinics Geriatric Medicine*. 2008;24:107-119
51. Kim JM, Stewart R, Kim SW, Yang SJ, Shin IS, Yoon JS. Insomnia, depression, and physical disorders in late life: a 2-year longitudinal community study in Koreans. *Sleep*. 2009; 32(9):1221-8.
52. Kleinman NL, Brook RA, Doan JF, Melkonian AK, Baran RW. Health benefit costs and absenteeism due to insomnia from the employer's perspective: a retrospective, case-control, database study. *J Clin Psychiatry*, 2009; 70(8), 1098-1104.
53. Krystal A, Roth T, Rogowski R, Hull S, Efficacy and safety of doxepin 1 mg, 3 mg, and 6 mg in adults with primary insomnia. *Sleep* 2007; 30:1555.
54. Kuo-Liong Chien, Pei-Chung Chen, Hsiu-Ching Hsu, Habitual Sleep Duration and Insomnia and the Risk of Cardiovascular Events and All-cause Death: Report from a Community-Based Cohort. *Sleep*. 2010, 33;2.
55. Kyung LE, Douglas AB. Sleep in Psychiatric disorders: Where are we now? *Can J Psychiatry*. 2010; 55(7):403-412
56. Lamond, N., Tiggemann, M. & Dawson, D. Factors predicting sleep disruption in type II diabetes. *Sleep*. 2000, 23(3): 415-416.
57. Leger D, Bayon V. Societal costs of insomnia. *Sleep Med Rev*, 2010; 14(6), 379-389.
58. Leppävuori A, Pohjasvaara T, Vataja R, Kaste M, Erkinjuntti T. Insomnia in ischemic stroke patients. *Cerebrovasc Dis*. 2002;14(2):90-7.
59. Lichstein KL. Secondary insomnia: a myth dismissed. *Sleep Med Rev*. 2006;10(1):3-5.
60. Lichstein KL, Riedel BW, Wilson NM, Lester KW, Aguillard RN. Relaxation and sleep compression for late-life insomnia: A placebo-controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2001, 69, 227-239.
61. Lichstein KL, Wilson NM, Johnson CT. Psychological treatment of secondary insomnia. *Psychol Aging*. 2000;15:232-40.
62. Limpawattana P, Sawanyawisuth K, Mahakkanukrauha A. Clinical Manifestations of Primary Hyperthyroidism in the Elderly Patients at the Out-Patient Clinic of Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai*. 2006; 89 (2).
63. Littner M, Hirshkowitz M, Kramer M, Kapen S, Anderson WM, Bailey D, Berry RB, Davila D, Johnson S, Kushida C, Loubé DI, Wise M, Woodson BT; American Academy of Sleep Medicine; Standards of Practice Committee. Practice parameters for using polysomnography to evaluate insomnia: an update. *Sleep*. 2003; 26(6):754-60.
64. Mahowald MW, Bornemann MA. Sleep complaints in the geriatric patient. *Minn Med*. 2007;90(10):45-7.
65. McCall WV. Sleep in the Elderly: Burden, Diagnosis, and Treatment. *Prim Care Companion*. *J Clin Psychiatry*. 2004;6(1):9-20.
66. McCrae CS. Late-life Comorbid Insomnia: Diagnosis and Treatment. *Am J Manag Care*. 2009;15:S14-S23.
67. McCrink L, Allen RP, Wolowacz S, Sherrill B, Connolly M, Kirsch J. Predictors of health-related quality of life in sufferers with restless legs syndrome: a multi-national study. *Sleep Med*. 2007;8(1):73-83.
68. Medina H. Trastornos del sueño en ancianos. En: Rodríguez R, Lazcano G, Medina H, Hernández MA. Editores. *Práctica de la Geriátria*. Tercera Edición. McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 2011, p. 596-605.
69. Mendelson D. Hypnotic medications: Mechanisms of action and pharmacological effects. In *Principles of sleep medicine*; 4th ed. 2005, p. 444.
70. Mendelson WB. A review of the evidence for the efficacy and safety of trazadone in insomnia. *J Clin Psychiatry* 2005;66(4):469-76.
71. MOH Clinical Practice Guidelines. Prescribing of Benzodiazepines. 2008. Disponible en: <http://www.moh.gov.sg/cpg>
72. Moizeszowicz, J. Benzodiazepinas en geriatría. En: Moizeszowicz, J. Monczor, M. Editores. *Psicofármacos en Geriátria*, 12va edición. Mc Graw. Hill. Bogotá, Colombia. 2006

73. Montgomery P. Insomnia in the Elderly. *Clinical Evidence* 2007; 10:2302
74. Moreno RA, Hanna MM, Tavares SM, Wang YP. A double-blind comparison of the effect of the antipsychotics haloperidol and olanzapine on sleep in mania. *Braz J Med Biol Res.* Mar 2007;40(3):357-366
75. Morin CM, Colecchi C, Stone J, et al. Behavioral and pharmacological therapies for late-life insomnia: a randomized controlled trial. *JAMA.* 1999;281(11):991-999
76. Morgenthaler TM, Kramer M, Alessi C, Practice parameters for the psychological and behavioral treatment of insomnia: an update. An American Academy of Sleep Medicine report. *Sleep* 2006;29:1415-1419.
77. Nabil S. Kamel, MD, Julie K. Gammack, MD. Insomnia in the Elderly: Cause, Approach, and Treatment. *The American Journal of Medicine.* 2006: 119; 463-469.
78. Nau SD, Cook KG, McCrae CS, Lichstein KL. Treatment of insomnia in older adults. *Clin Psych Rev.* 2005;25:45-672
79. NIH State-of-the-Science Conference Statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. NIH Consens State Sci Statements. *Sleep.* 2005; 28:1049.
80. Nordhus IH, Niesen GH, Kvale G. Psychotherapy with older adults. In: I. H. Nordhus, G. R. Vandenbos, S. Berg, & P. Fromholt editores, *Clinical Geropsychology.* Washington, DC: American Psychological Association.1998, pp. 289- 311.
81. Ohayon MM, Relationship between chronic painful physical condition and insomnia, *J Psychiatr Res.* 2005; 39(2):151-9.
82. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6(2):97-111.
83. Oxana G. Palesh, Joseph A. Roscoe, Karen M. Mustian, Prevalence, Demographics, and Psychological Associations of Sleep Disruption in Patients With Cancer: University of Rochester Cancer Center-Community Clinical Oncology Program. *J Clin Oncol.* 2009;28:292-298.
84. Ozminkowski RJ, Wang S, Walsh JK. The direct and indirect costs of untreated insomnia in adults in the United States. *Sleep.* 2007;30(3):263-73.
85. Pallesen S. Nonpharmacological interventions for insomnia in older adults: a meta-analysis of Treatment efficacy. *Psychotherapy* 1998; 35(4): 472-482.
86. Parker KP, Bliwise DL, Bailey JL, Polysomnographic measures of nocturnal sleep in patients on chronic, intermittent daytime haemodialysis vs those with chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2005; 20(7):1422-1428.
87. Patel SR. 2007. Social and demographic factors related to sleep duration. *Sleep,* 2007;30(9), 1077-1078.
88. Ramar K, Surani S. The relationship between sleep disorders and stroke. *Postgrad Med.* 2010;122(6):145-53.
89. Redeker NS, Jeon S, Muench U. Insomnia symptoms and daytime function in stable heart failure. *Sleep.* 2010;33(9):1210-1216.
90. Reid KJ, Martinovich Z, Finkel S, et al. Sleep: a marker of physical and mental health in the elderly. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2006; 14(10):860-866.
91. Ringdahl EN, Pereira SL, Delzell JE. Treatment of primary insomnia. *J Am Board Fam Pract.* 2004;17:212-9.
92. Roehrs T, Roth T. The effect of drugs on sleep quality and architecture. September 2009. Version 17.3 www.uptodate.com
93. Sabbatini M, Minale B, Crispo A, Insomnia in maintenance haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17(5):852-856.
94. Sadock BJ, Sadock V A. Tratamiento del insomnio. en *Manual de bolsillo de psiquiatría clínica (Kaplan & Sadock).* 4° edición, Lippincott Williams & Wilkins. Barcelona España, 2008, pp. 355-357.
95. Sarris J, Byrne GJ. A systematic review of insomnia and complementary medicine. *Sleep Med Rev.* Apr 2011;15(2):99-106.
96. Savard J, Morin CM. Insomnia in the context of cancer: a review of a neglected problem. *J Clin Oncol* 2001; 19(3):895-908.
97. Schnelle JF, Ouslander JG, Simmons SF, Alessi CA, Gravel MD. Nighttime sleep and bed mobility among incontinent nursing home residents. *J Am Geriatr Soc.* 1993 Sep;41(9):903-9.
98. Schubert CR, Cruickshanks KJ, Dalton DS, Klein BE, Klein R Nondahl DM. Prevalence of sleep problems and quality of life in alder population. *Sleep.* 2002;25(8):889-893

99. Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med*. 2008;4(5):487-504.
100. Schweitzer PK. Effects of Drugs on Sleep. In: Barkoukis TJ, Avidan AY, editors. *Review of Sleep Medicine*. 2nd ed. ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 2007, pp. 169-184
101. Sharpley AL, Attenburrow ME, Hafizi S, Cowen PJ. Olanzapine increases slow wave sleep and sleep continuity in SSRI-resistant depressed patients. *J Clin Psychiatry*. 2005;66(4):450-454.
102. Sierra JC, Guillén-Serrano V, Santos-Iglesias P. Insomnia Severity Index: Algunos indicadores acerca de su fiabilidad y validez en una muestra de personas mayores. *Rev Neurol* 2008. 47(11):566-570.
103. Singer C, Tractenberg RE, Kaye J, et al. Amulticenter, placebo-controlled trial of melatonin for sleep disturbance in Alzheimer's disease. *Sleep* 2003;26(7):893-901.
104. Stamatakis, KA, Kaplan GA, Roberts RE. Short sleep duration across income, education, and race/ethnic groups: population prevalence and growing disparities during 34 years of follow-up. *Ann Epidemiol*, 2007;17(12), 948-955.
105. Stone KL, Ensrud KE, Ancoli-Israel S. Sleep, insomnia and falls in elderly patients. *Sleep Med*. 2008; 9 Suppl 1:S18-22
106. Subramanian S, Guntupalli B, Murugan T, Bopparaju S, Chanamolu S, Casturi L, Gender and ethnic differences in prevalence of self-reported insomnia among patients with obstructive sleep apnea. *Sleep Breath*. 2011;15(4):711-5.
107. Taibi DM, Landis CA, Petry H, Vitiello MV. A systematic review of valerian as a sleep aid: safe but not effective. *Sleep Med Rev*. 2007 Jun;11(3):209-30.
108. Tariq SH, Pulisetty S. Pharmacotherapy for insomnia. *Clin Geriatr Med*. 2008 Feb;24(1):93-105.
109. Taylor D.; Mallory L, BA; Lichstein K; Comorbidity of Chronic Insomnia With Medical Problems. *SLEEP*, Vol. 30, No. 2, 2007.
110. Thara R. 2001. Adverse events after Zolpidem intake. *Indian Journal of Psychiatry*, 43(1), 85-86.
111. Trenkwalder C. Sleep dysfunction in Parkinson's disease. *Clin Neurosci*. 1998;5(2):107-14.
112. Van Cauter, E, Spiegel K, Tasali E, Leproult R. Metabolic consequences of sleep and sleep loss. *Sleep Med*, 2008; 9 Suppl 1, S23-28.
113. Van Geijlswijk IM, Korzilius HP, Smits MG. The use of exogenous melatonin in delayed sleep phase disorder: a meta-analysis. *Sleep*. 2010; 33:1605.
114. Vock J, Achermann P, Bischof M, Evolution of sleep and sleep EEG after hemispheric stroke. *J. Sleep Res*. 2002; 11:331-338
115. Wilcox S, Brenes GA, Levine D, Factors related to sleep disturbance in older adults experiencing knee pain or knee pain with radiographic evidence of knee osteoarthritis. *J Am Geriatr Soc*. 2000; 48(10):1241-1251.
116. Wilson KG, Eriksson MY, D'Eon JL, Mikail SF, Emery PC. Major depression and insomnia in chronic pain. *Clin J Pain*. 2002;18(2):77-83.
117. Wilson S, Argyropoulos S. Antidepressants and sleep: a qualitative review of the literature. *Drugs*. 2005;65(7): 927-947
118. Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M, Palayew M. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *CMAJ*. 2007. 24;176(9):1299-304.
119. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, Uchiyama M, Matsuzaki Y, Tamaki T, Association between depression and insomnia subtypes: a longitudinal study on the elderly in Japan. *Sleep*, 2010;33(12), 1693-1702.
120. Zee PC, Reid KJ. Circadian Rhythm Sleep Disorders In: Carney PR, Richard B, Geyer JD. Editores. *Clinical Sleep Disorders*. 1st edition. 2005. Lippincott Williams & Wilkins. p. 243.254
121. Zhdanova IV, WurtmanRJ, ReganMM, et al. Melatonin treatment for age-related insomnia. *J Clin Endocrinol Metab* 2001;86(10):4727-30.

8. AGRADECIMIENTOS.

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Luz María Manzanares Cruz

Secretaría
División de Excelencia Clínica. Coordinación de
UMAE

Sr. Carlos Hernández Bautista

Mensajería
División de Excelencia Clínica. Coordinación de
UMAE

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Jefe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Jesús Villalobos López

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Arturo Viniestra Osorio

División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalull Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
Dr. James Gómez Montes Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente