

### III. Ritmos biológicos y Enfermedades del espectro afectivo.

---

La disrupción de los ritmos biológicos es una característica fundamental de la fisiopatología de las enfermedades del espectro afectivo [Harvey, 2008; Murray & Harvey, 2010; Abreu & Bragança, 2015; Melo y cols., 2016, 2017; Alloy y cols., 2017; Takae-su, 2018], sin embargo pese a la importancia de tal relación es un aspecto que había sido olvidado, dejándonos con más preguntas que respuestas. Afortunadamente recientemente se ha despertado el interés por la investigación del impacto de las disritmias circadianas sobre estas enfermedades y la relación causal entre las mismas. En pacientes con enfermedades del espectro afectivo se ha observado atenuación de la amplitud y retraso en el ritmo de secreción de melatonina [Kennedy y cols., 1996; Numberger y cols., 2000; Robillard y cols., 2013a; Bradley y cols., 2017; Melo y cols., 2017], y durante el seguimiento con actigrafía se ha reportado reducción de la amplitud y fragmentación del ritmo de la actividad de reposo [Jones y cols., 2005; Faedda y cols., 2016; Bradley y cols., 2017].

Estudios recientes han hallado que la privación de sueño MOR se asocia a hiperactividad, alteraciones en la interacción social, alteración en la expresión de los genes circadianos con desequilibrio en HAT/HDAC<sup>(a)</sup> y peroxidación lipídica con incremento de los niveles de  $\alpha$ -TNF sugestivos de estrés oxidativo e inflamación continua [Andrabi y cols., 2020].

Normalmente todos tenemos diferentes necesidades de sueño, no existe una cantidad específica de horas de sueño para todos; esta necesidad suele variar de persona a persona, de acuerdo a factores genéticos y a la edad de cada uno, entre muchos otros factores, además puede modificarse por gran cantidad de factores (no necesariamente fisiológicos) entre los que destacan el consumo de estimulantes, la presencia de dolor, la ansiedad y, por supuesto, las alteraciones del estado de ánimo.

Hay personas que necesitan dormir más y otras necesitan dormir menos. Sin embargo, en términos generales se acepta que una persona con una enfermedad afectiva no debe dormir menos de 7 ni más de 9 horas al día (este horario no debe incluir siestas). El sueño regular es esencial para conservar la estabilidad anímica.

Pese a las variaciones señaladas antes, a pesar de nuestras diferencias individuales, todos tenemos un patrón de sueño regular, que permite al cerebro recuperarse de las demandas cotidianas, limpiarse de emociones y reiniciar el día a día; y es precisamente en función de este patrón diario que debemos asumir nuestras necesidades de sueño.

El problema de las personas con enfermedades afectivas no se limita a dormir más o dormir menos como pretende el DSM que reduce la importancia del sueño a un

---

a. La acetilación y deacetilación de las histonas constituye una parte esencial en la regulación genética.

Cuadro III.1.

Criterios DSM relativos al sueño en pacientes bipolares [APA, 2014].

Bipolar I:

Ep. maníaco, crit. B2. Disminución de la necesidad de dormir (p.124).

Ep. hipomaniaco, crit. B2. Disminución de la necesidad de dormir (p.124).

Ep. depresión mayor, crit. A4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días (p. 125).

Bipolar II:

Ep. hipomaniaco, crit. B2. Disminución de la necesidad de dormir (p. 132).

Ep. depresión mayor, crit. A4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días (p.133).

simple criterio (ver cuadro III.1), y en las características diagnósticas se limita más a la descripción de la necesidad que a sus implicaciones evolutivas.

Si bien es cierto que durante las crisis la necesidad de sueño se modifica [Wu & Bunney, 1990; Salvatore y cols., 2008; Milhiet y cols., 2011; Boudebesse & Henry, 2012; Robillard y cols., 2013b; Yeim y cols., 2015], el problema para las personas con enfermedades del afecto va mucho más allá. Es más, recientemente se ha propuesto que la disminución de la necesidad de sueño observada en niños y adolescentes no afectados de enfermedad maníaco depresiva, hijos de padres afectados por la enfermedad, podría representar un endofenotipo de enfermedad afectiva [Sebela y cols., 2019].

Independientemente del hecho de que los pacientes afectivos tienen un patrón de sueño irregular durante su vida [Judd y cols., 2003b; MacQueen y cols., 2003; Millar y cols., 2004; Harvey y cols., 2005; Jones y cols., 2005; Wulff y cols., 2010; Brill y cols., 2011; Gershon

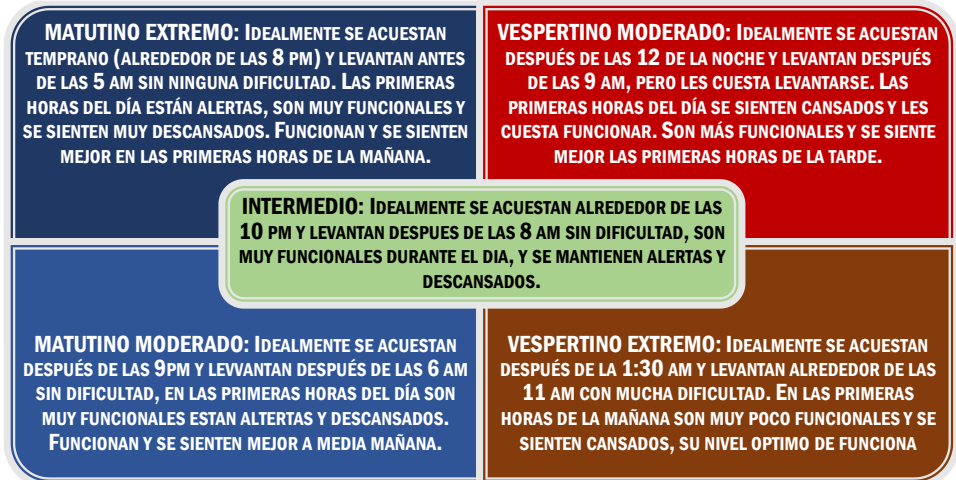
y cols., 2012; Robillard y cols., 2013b; Yeim y cols., 2015; Moreira & Geoffroy, 2016; Bradley y cols., 2017], las alteraciones de este patrón tienen importantes implicaciones en el curso de la enfermedad, incrementan el riesgo suicida [Fekih-Romdhane y cols., 2019] y se asocian a formas más severas de la enfermedad [Laskemoen y cols., 2019; Soehner y cols., 2019]; además, las alteraciones en la ritmicidad circadiana pueden extenderse a los descendientes de los afectados [Sebela y cols., 2017; Wescott y cols., 2019].

La calidad y cantidad de sueño es importante pero es sólo un aspecto de la ritmicidad biológica, la cual es tan importante que sus alteraciones están relacionadas con la patogénesis de la enfermedad afectiva, donde pueden actuar como factores precipitantes o preceder el inicio de crisis afectivas [Leibenluft y cols., 1996; Geddes, 2003; Jackson y cols., 2003; Harvey, 2011; McCarthy & Welsh, 2012; McClung, 2013; Schnell y cols., 2014; Cho y cols., 2019; Pancheri y cols., 2019]. Más aún, se ha encontrado que en personas en riesgo de desarrollar enfermedad "bipolar" se observa menos regularidad en las actividades cotidianas, con mayor variabilidad en la duración del sueño; lo que ha servido para considerarlo un importante predictor del inicio de un episodio afectivo [Milieth y cols., 2011], incluso se ha hallado que los patrones de sueño de los descendientes están muy relacionados a los diagnósticos psiquiátricos de los padres [Wescott y cols., 2019].

Por otra parte, la función inmune así como la síntesis y liberación de monoaminas también se hallan bajo control circadiano [McClung, 2013] y, como vimos previamente, se hallan funcionalmente comprometidas en personas con enfermedades afectivas. Es más, aunque las bases neurobiológicas de estas alteraciones en la ritmicidad no han sido completamente dilucidadas, los mecanismos inmunes e inflamatorios

mediados por las vías del metabolismo del triptófano y la kinureina se han vinculado a ellas [Kostantinou y cols., 2018].

En la práctica clínica es frecuente ver pacientes miembros de familias cuya característica es el dormir poco o mucho, lo cual repercute en su nivel de actividad cotidiana; de hecho el cronotipo<sup>(a)</sup> vespertino (ver figura III.1) hallado con más frecuencia en adultos maniaco depresivos [Melo y cols., 2017] se ha relacionado a las enfermedades del espectro afectivo [Milhiet y cols., 2011; Malhi & Kuiper, 2013; Melo y cols., 2017]; este cronotipo se relaciona no solo a la enfermedad afectiva sino a formas más severas de la misma [Wood y cols., 2009; Melo y cols., 2019]. Sin embargo, en la clínica, la queja más frecuente en torno a la calidad de sueño, suele ser insomnio de conciliación, y el clínico debe estar en la capacidad de entender estas implicaciones para no quedarse enredado en un síntoma, o no omitir la importancia del mismo. Por ello, el manejo clínico del insomnio en bipolares no debe limitarse a hacerlos dormir más, sino más bien debe dirigirse a restaurar la ritmicidad circadiana perdida.



**Figura III.1.: Cronotipos de Matutinidad y Vespertinidad**

Un estudio publicado recientemente [Kanady y cols., 2015], evaluó la prevalencia de trastornos del sueño en “bipolares” tipo I en diferentes fases de la enfermedad: dificultad para conciliar el sueño fue reportado por 54% de los sujetos en el período intercrítico, 38% en depresión, 29% en manía y 26% durante los episodios mixtos; hipersomnia diurna fue reportada por el 42% de pacientes durante la fase depresiva, 21% con episodio mixto, 9% en período interepisódico y 3% en manía; la disminución de la necesidad de sueño se reportó en 48% de los pacientes en manía, 26% en episodios mixtos, 4% en depresión y 4% durante los períodos intercríticos; el patrón de sueño irregular persiste en los episodios mixtos (12%), manía (12%), el período

a. El “cronotipo” es una manifestación conductual de los ritmos circadianos y en este caso se refiere a su propensión para dormir a un horario particular. Es interesante que, en lo académico, las personas con cronotipo matutino sacan puntajes más altos, pero las que tienen un cronotipo vespertino obtienen mejores resultados en los test de inteligencia.

interepisódico (9%) y depresión (7%); mientras que la fase de sueño retrasada se presentó en 15% de pacientes durante los episodios mixtos, 7% en el período interepisódico, 5% en depresión y 3% en manía. Estos datos ilustran la importancia de las diferentes alteraciones del sueño en estos pacientes, donde destaca el impacto del insomnio (tanto durante las crisis como en el período libre de crisis). Durante los episodios mixtos los pacientes experimentan problemas relacionados con el sueño el 100% del tiempo; mientras la disminución de la necesidad de sueño solo adquiere relevancia en la manía y los episodios mixtos.

Otro estudio observó la existencia de un sub-grupo de pacientes que podrían resultar particularmente más susceptibles a la privación de sueño, en este grupo se incluye predominantemente mujeres afectadas de enfermedad “bipolar” tipo I [Lewis y cols., 2017]. Por otra parte se ha demostrado experimentalmente que la privación de sueño y el insomnio están relacionados con un incremento en la reactividad emocional y la activación de la amígdala ante la presentación de estímulos emocionales, y que el sueño MOR<sup>(a)</sup> es particularmente importante para el procesamiento emocional y la reorganización de emociones específicas [Altena y cols., 2016].

Un interesante estudio, la primer delineación a gran escala de fenotipos de sueño y actividad en personas “bipolares” y sus familiares, analizó los datos de las actigrafías de miembros de 26 pedigrees de pacientes del valle central de Costa Rica y Colombia incluyendo 136 pacientes tipo I eutímicos y 422 familiares no afectados. Los autores detectaron 116 fenotipos cuantitativos de sueño y actividad, los agruparon en 6 dominios que cuantificaban los patrones de actividad y sueño durante el mayor período de descanso del día (dominio 1), durante el período de alerta (dominio 2), la fragmentación o consolidación de la actividad (dominio 3), niveles de actividad global (dominio 4) y el ajuste de patrones de actividad diaria a las curvas basadas en las funciones de seno y coseno usando dos abordajes diferentes (dominios 5 y 6); se calcularon las correlaciones por pares entre los 116 fenotipos y se realizó un análisis de agrupamiento jerárquico, se seleccionó un fenotipo representante de cada grupo obteniendo al final 73 fenotipos. El 67% de los 73 fenotipos demostraron heredabilidad significativa, incluyendo: fenotipos relacionados con la duración, horario, fragmentación y consolidación del sueño y actividad; niveles de actividad y variabilidad, y el tiempo y periodicidad de la actividad diaria promedio. 18% de los fenotipos se asociaron significativamente con enfermedad “bipolar” tipo I: promedio del horario de inicio del sueño y promedio de la duración del sueño [Pagani y cols., 2016]. Es mas, recientemente se ha sugerido que las alteraciones en los patrones de sueño podrían ser de utilidad para diferenciar entre enfermedad afectiva y trastorno por déficit de atención e hiperactividad en poblaciones pediátricas [Estrada-Prat y cols, 2019].

---

a. El sueño MOR (movimientos oculares rápidos) es una de las fases del sueño que se caracteriza por la presencia de movimientos rápidos de los ojos, actividad onírica y disminución del tono muscular. Esta etapa del sueño también se conoce como sueño paradójico por la actividad electroencefalográfica similar a la observada durante el estado de alerta.

La mayoría de alteraciones reportadas están clasificadas dentro del grupo de trastornos del ritmo circadiano sueño/vigilia. El reloj circadiano ubicado en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo rige los procesos cíclicos comunes a todas las especies de seres vivos y determinan toda una serie de procesos fisiológicos, metabólicos y conductuales que regulan innumerables procesos vitales conocidos como ritmos biológicos [Jerez Magaña, 2016]. Este reloj biológico recibe los impulsos luminosos, que llegan a la retina, directamente a través del tracto retinohipotalámico y se halla bajo control genético [Contreras Rojas, 2016]; es resincronizado día a día por diversos zeitgebers (presencia o ausencia de luz, cambios en la temperatura ambiental, etc); y envía sus señales a través del cerebro para promover la liberación de melatonina y una cantidad de neuropéptidos y hormonas. Recientemente se ha sugerido que la hipersensibilidad pupilar a la luz podría ser un rasgo de la vulnerabilidad para padecer de enfermedad bipolar [Bullock y cols., 2019].

Independientemente de su rol en la precipitación de crisis afectivas [Lewis y cols., 2017], el sueño puede utilizarse para evitar o prevenir una crisis, incrementando o disminuyendo el tiempo del mismo de acuerdo al tipo de crisis al que nos estamos anticipando.

El ritmo circadiano no es de 24 horas estrictas, puede oscilar entre 23.5 y 25 horas, pero es sincronizado día a día por factores externos como la presencia o ausencia de luz solar, temperatura y otros zeitgebers. Los cambios en la cantidad de sueño pueden verse modificados además de por la presencia de enfermedades afectivas, por una serie de factores como la edad de la persona, el embarazo, enfermedades médicas, adicciones, dolor, consumo de bebidas estimulantes, etc... Y para obtener un sueño óptimo, el tiempo actual de sueño debe corresponder en el tiempo con el ritmo circadiano y la predisposición a despertar [American Academy of Sleep Medicine, 2014].

En términos generales, en estos pacientes y sus familiares no afectados es frecuente encontrar un patrón de sueño irregular, con variaciones en el tiempo de sueño efectivo, sueño fragmentado, latencias de sueño prolongadas, insomnio de conciliación y de mantenimiento, e hipersomnia diurna. En depresión es frecuente el aumento o disminución del tiempo de sueño, insomnio de conciliación y de mantenimiento e hipersomnia diurna, además son frecuentes los despertares en la madrugada. En cambio en manía e hipomanía, es frecuente el insomnio de conciliación con disminución de la necesidad de sueño.

Además de ser un factor determinante en la conservación de la eutimia o la pérdida de la estabilidad anímica [Harvey y cols., 2015a, 2015b; Lewis y cols., 2017], el sueño y sus alteraciones tiene importantes repercusiones sobre la salud general del individuo y su calidad de vida:

— Hay reportes de trastornos gastrointestinales [Lim y cols., 2017; Pigarev & Pigareva, 2017; Bouchoucha y cols., 2018; Hyun y cols., 2019] y cardíacos [Garbarino y cols., 2016; Christensen y cols., 2018; Domínguez y cols., 2019; Huang y cols., 2019], incremento de accidentes laborales [Lombardi y cols., 2014; Uehli y cols., 2014; Lemke y cols., 2016; Chapu & Shiau, 2019] y de tránsito [Lemke y cols., 2016; Shekari y cols., 2019], divorcios [Meadows & Arber, 2015; Garbarino y cols.,

2016], y consumo de sustancias [Capella y cols., 2018; Chakravorty y cols., 2018; Maust y cols., 2019] relacionados con los trastornos del sueño-vigilia.

- Se ha demostrado que las alteraciones del sueño y del ritmo circadiano resultan en regulación al alza de citocinas inflamatorias convirtiéndose en potencial disparador de inflamación a nivel cerebral [Simpson & Dinges 2007; Park y cols., 2016; Kincheski y cols., 2017; Besedovsky y cols., 2019] y de enfermedades inflamatorias como enfermedad inflamatoria del intestino (incluyendo colitis ulcerativa, enfermedad de Crohn y otras) [Lange y cols., 2010; Ali & Orr, 2014; Parekh y cols., 2015] y alteraciones de la función inmune [Lasselin y cols., 2015; Parekh y cols., 2015]. También se ha relacionado a la IL-6 con los síntomas de manía y la menor duración del tiempo total de sueño durante los períodos intercríticos de enfermedad bipolar [Dolce y cols., 2018].
- Se ha establecido la existencia de un patrón circadiano tanto en la intensidad de los síntomas como en la mortalidad por gran cantidad de condiciones médicas agudas y crónicas [Smolensky y cols., 2015].
- Se ha señalado la importancia de las alteraciones del sueño en la conducta y pensamientos suicidas en pacientes con enfermedades afectivas [Fekih-Romdhane y cols., 2019].
- Se ha señalado la existencia de una relación existente entre ciclo sueño/vigilia y el proceso de envejecimiento del cerebro [Yaffe y cols., 2014; Nixon y cols., 2015].
- Los ritmos de sueño menos estables y fragmentarios se asocian a un 20% de incremento del riesgo de mortalidad por cualquier causa [Zuurbier y cols., 2015].
- Los trastornos del sueño también tienen impacto negativo sobre la fertilidad femenina, mayores irregularidades menstruales, y mal pronóstico del embarazo y del nacimiento [Willis y cols., 2019].

Los trastornos del ritmo circadiano se han asociado al bienestar general del individuo [De Souza & Hidalgo, 2015]; y a múltiples alteraciones, entre las que destacan: alteración de la microbiota intestinal [Voigt y cols., 2014], ansiedad [Hansen, 2014; Samaraanayake y cols., 2014; Sivertsen y cols., 2015], cáncer [Voigt y cols., 2014], estado pro-inflamatorio [Machado & Koike, 2014], diabetes tipo 2 [Koren y cols., 2015], depresión [Hansen, 2014; Machado & Koike, 2014; Sivertsen y cols., 2015], disfunción cognitiva [Yaffe y cols., 2014; Videnovic y cols., 2014]; enfermedad de Alzheimer [Videnovic y cols., 2014], enfermedad de Huntington [Videnovic y cols., 2014], enfermedad de Parkinson [Videnovic y cols., 2014], enfermedad inflamatoria del intestino [Voigt y cols., 2014], enfermedades cardiovasculares [Gamaldo y cols., 2014; Machado & Koike, 2014], obesidad [Voigt y cols., 2014; Koren y cols., 2015], resistencia a insulina [Altaf y cols., 2015; Koren y cols., 2015], síndrome metabólico [Videnovic y cols., 2014; Koren y cols., 2015], síntomas de trastorno por déficit de atención e hiperactividad [Sivertsen y cols., 2015], trastornos neurodegenerativos [Gamaldo y cols., 2014; Voigt y cols., 2014].

Los pacientes con enfermedades del espectro afectivo, como hemos visto, van a presentar frecuentemente alteraciones en la ritmicidad circadiana manifiesta en sus patrones de sueño los cuales tienden a ser muy irregulares y para lograr conservar la eutimia el paciente debe recuperar la ritmicidad fisiológica.

En nuestra práctica clínica en CITACA utilizamos 2 registros diferentes para llevar un adecuado control del sueño del paciente. Estos registros de sueño resultan de mucha utilidad para el diagnóstico de los trastornos del ritmo circadiano sueño/vigilia, junto con los registros de la actigrafía.

La figura III.2, muestra el registro semanal de actividades realizadas por el paciente en las 4 horas previas a acostarse.


 <b>REGISTRO SEMANAL DE ACTIVIDADES</b> <b>CITACA – Centro Internacional de Trastornos Afectivos, de la Conducta Adictiva, Endocrinológicos, Nutricionales y Cognitivos.</b> 6ª Ave 9-18, Z. 10; Edif Sixtino II, Ala 2, Of. 904 Dr. Alvaro Antonio Jerez Magaña tel.: (++ 502) 3215-5597						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Actividades realizadas 4 hrs. antes de acostarse:						
CENA						
HORA DE ACOSTARSE						
HORA ESTIMADA A LA QUE SE DURMIÓ						
CALIDAD DE SUEÑO Y DESPERTAR AL DÍA SIGUIENTE:						

Figura III.2. Registro de sueño.

La información obtenida con este simple cuadro nos da también la oportunidad de conocer sus preferencias alimenticias durante la cena y registra información sobre la hora de acostarse, la calidad del sueño y del despertar al siguiente día.

La figura III.3, consiste en un registro de sueño de tres semanas de seguimiento (el que utilizo en clínica es similar pero de un mes de registro). Este nos permite evaluar las horas de sueño del sujeto, sus horarios de acostarse y de despertarse, la latencia del sueño, interrupciones del sueño con latencias aproximadas, y la continuidad e interrupciones del sueño. Es importante recordar que todos los registros de sueño deberían incluir registros de sueño de los días laborales y no laborales. También es importante a la hora de obtener una historia de sueño la información proporcionada por el compañero o compañera de dormitorio.



**DIARIO DE SUEÑO**

**CITACA – Centro Internacional de Trastornos Afectivos, de la Conducta Adictiva, Endocrinológicos, Nutricionales y Cognitivos.**

6ª Ave 9-18, Z. 10; Edif Sixtino II, Ala 2, Of. 904

Dr. Alvaro Antonio Jerez Magaña

tel.: (+ + 502) 3215-5597

Instrucciones: Llene (parcial o completamente) los cuadros que representen sus horas de sueño, coloque una flecha descendente a la hora que se acostó y una flecha ascendente a la hora en que se levantó. Por ejemplo si usted durmió el sábado de 1 pm a 3 pm; luego usted se acostó nuevamente a las 9 pm y durmió desde las 10 pm a las 7 am del día siguiente y se levantó de la cama a las 8 am (del domingo), usted debería llenar los cuadros de la siguiente manera

	Tiempo de tarde y noche (PM) en horas											Tiempo matutino (AM) en horas												
DIA/HORA	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SABADO											↓													

	Tiempo de tarde y noche (PM) en horas											Tiempo matutino (AM) en horas												
DIA/HR	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LUNES																								
MARTES																								
MIERCOLES																								
JUEVES																								
VIERNES																								
SABADO																								
DOMINGO																								
LUNES																								
MARTES																								
MIERCOLES																								
JUEVES																								
VIERNES																								
SABADO																								
DOMINGO																								
LUNES																								
MARTES																								
MIERCOLES																								
JUEVES																								
VIERNES																								
SABADO																								
DOMINGO																								

Figura III.3.: Diario de Sueño

Sin lugar a dudas, la actividad que con mayor sensibilidad denota la estabilidad de una persona afectada de una enfermedad afectiva es la actividad y el patrón de sueño. La adecuada calidad y cantidad de sueño son cruciales para evitar una crisis. Pero... ¿Cuánto es lo que cada uno debe dormir? No existe una cantidad de horas de sueño específica, las necesidades son individuales y muy variables, pero se sugiere que una persona bipolar no debe dormir menos de 7 ni más de 9 horas diarias. Para tener una adecuada calidad de sueño es importante tomar en cuenta siempre las medidas de la higiene del sueño, estas incluyen:



### — Ambiente:

- El ambiente donde uno duerme debe estar limpio y ser acogedor, que invite al reposo y al sueño.
- La habitación debe tener olor agradable, los olores desagradables dificultan el poder conciliar el sueño.
- Idealmente, la habitación debería estar pintada con un color adecuado que relaje e invite al reposo y al sueño, en general se acepta que son mejores los colores neutros y los tonos pastel.
- La iluminación también debe ser ideal para poder conciliar el sueño, mientras más oscura la habitación es más fácil dormirse; siempre es preferible la luz amarilla de baja intensidad a la luz blanca.
- La ventilación debe ser apropiada, para que el aire fresco penetre a la habitación.
- La cama debe ser confortable, los colchones muy deteriorados o con deformidades por el uso dificultan el poder conciliar el sueño.
- La ropa de cama debe estar limpia y con olor agradable.
- La almohada debe tener el alto y consistencia adecuados. Las almohadas muy duras, o muy suaves, muy altas o muy compactas también impiden que se logre conciliar el sueño.
- La cantidad e intensidad de ruido que penetra a la habitación no han de ser excesivos para que se facilite conciliar el sueño, es muy difícil tener un sueño apropiado si la habitación da a una calzada con mucho tráfico nocturno, o si el ambiente es muy ruidoso, etc.

### — Dieta:

- Evitar las comidas muy abundantes o de difícil digestión por las noches, la cena debe ser más bien liviana.
- También se deben evitar los estimulantes después de las cinco de la tarde (café, té, bebidas de cola).
- Las bebidas alcohólicas, aunque inicialmente inducen el sueño, producen sueño fragmentario y superficial por lo cual deben evitarse (además en personas afectadas de enfermedad bipolar, el consumo de alcohol puede favorecer la aparición de crisis).

### — Actividad:

- El ejercicio intenso por las noches o muy tarde, se asocia a dificultad para conciliar el sueño, es preferible hacerlo en la mañana.
- El sueño es un reflejo condicionado por lo que para facilitar el acondicionamiento debe evitarse utilizar la cama para leer, hablar por teléfono o ver tv. La cama sólo sirve para tres cosas: sexo, enfermedad o sueño; es decir, si no está enfermo, durmiendo o teniendo sexo, no hay nada que hacer en la cama, es mejor levantarse.

Por los motivos descritos previamente, durante el tratamiento de pacientes con enfermedad bipolar es importante llevar un registro de sueño adecuado (logs de sueño) para poder detectar anomalías en los patrones de sueño; además hay que favorecer

que el paciente tenga una calidad y cantidad de sueño adecuados (controlando las medidas de higiene del sueño y utilizando fármacos para inducir el sueño cuando estos se hallen indicados) [Jerez Magaña & GIETSH, 2016].

Por último, además de lo anterior, para evaluar el cronotipo del paciente, nosotros utilizamos la versión castellana del cuestionario de matutinidad-vespertinidad de Horne y Östeberg (revisado). El cual se halla disponible para descargar en \*pdf en <http://www.cet.org/wp-content/uploads/2014/11/MEQ-SA-ESP.pdf>.

