

ARTÍCULOS ORIGINALES

Características del sueño de los pacientes en una unidad de cuidados intensivos**Sleep characteristic of patients in intensive care unit****Luis Basco Prado^I; Silvia Fariñas Rodríguez^{II}; Miguel Ángel Hidalgo Blanco^{III}**

^I Diplomado en Enfermería. Licenciado en Antropología. SCIAS. UCI Hospital De Barcelona. España.

^{II} Diplomado en Enfermería. SCIAS. UCI Hospital de Barcelona.España.

^{III} Diplomada en Enfermería. Servicio UCI y Urgencias Clínica CIMA. España.

RESUMEN

El sueño, en cuanto acto de dormir, es un estado de reposo uniforme de un organismo, en contraposición con el estado de vigilia, que es cuando el ser humano está despierto. El sueño se caracteriza por los bajos niveles de actividad fisiológica (presión sanguínea, respiración, frecuencia cardíaca) y por una respuesta menor ante estímulos externos. El descanso nocturno de los pacientes ingresados en Cuidados Intensivos es un aspecto de gran importancia dentro del proceso de salud/enfermedad, ya que tiene una repercusión directa en su adecuada recuperación. Las Unidades de Cuidados Intensivos han sido consideradas generadoras de estrés debido a su propia arquitectura y su avanzada tecnología, relacionándose de este modo con la aparición de síntomas cognitivos por parte de los pacientes que conjuntamente con otros factores han desembocado en el llamado "síndrome UCI". El objetivo de la presente revisión es describir los factores que influyen sobre el sueño de los pacientes de cuidados intensivos.

Palabras clave: Sueño, cuidados intensivos, Síndrome UCI.

ABSTRACT

The dream, as a measure of sleep, is a uniform resting state of an organism, as opposed to the waking state, when man is awake. Sleep is characterized by low levels of physiological activity (blood pressure, respiration, heart rate) and a lower response to external stimuli. Night rest of patients admitted to intensive care is an issue of great importance in the process of health/disease, as it has a direct impact of their adequate recovery Intensive Care Units have been considered generating

stress due to this architecture and advanced technology, thus interacting with the appearance of cognitive symptoms by patients in conjunction with other factors have resulted in the "ICU Syndrome".

The aim of this review is to describe the factors that influence the dreams of intensive care patients.

Keywords: Sleep, intensive care, ICU syndrome.

Introducción

El descanso y el sueño son aspectos fundamentales para mantener la salud. El gasto de energía que consumimos durante el día, se repone en parte durante el sueño y esto permite un funcionamiento óptimo del organismo.¹

Los pacientes de cualquier tipo de hospital, por su propia patología, tienen desajustes en este tipo de necesidad. Mucho más si hablamos de las unidades de cuidados intensivos, donde el trabajo es constante, donde minuto a minuto se han de realizar técnicas, toma de constantes, administración de fármacos, sin olvidarnos de la gran tecnología que caracteriza a este tipo de unidades y todo el ruido que de ellas derivan, donde los pacientes y sus familiares lo conciben como una zona de peligro, un lugar inhóspito, de agresión, donde el peligro es inminente segundo a segundo.

La privación del sueño puede repercutir de forma negativa en los aspectos físicos, psicológicos y de conducta, pudiendo retrasar en muchas ocasiones el proceso de recuperación de la enfermedad.² Este tipo de privación puede conducir igualmente al desarrollo del deterioro cognitivo pudiendo ir desde la apatía y la confusión al delirio.³

El alto grado de especialización y procedimientos invasivos hacen que la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) sea considerada como área generadora de estrés, lo que se ha relacionado con la aparición de delirio en los pacientes críticos.⁴

Por lo anteriormente expuesto nos propusimos como objetivo de la presente revisión describir los factores que influyen sobre el sueño de los pacientes de cuidados intensivos.

Desarrollo

Fisiología del sueño

Dement y Kleitman, en 1957, distinguieron las fases I, II, III y IV dentro del sueño NREM (*Non-Rapid Eye Movement*) o movimiento lento de los ojos; más adelante, en 1965, Jouvet demostró la existencia del sueño REM (*Rapid Eye Movement*) o de movimiento ocular rápido.

A las fases profundas del sueño III y IV NREM se les atribuye el restablecimiento físico del organismo, mientras que al sueño REM la recuperación emocional y psicológica de la personas.

El inicio del sueño comienza por la fase I NREM hasta llegar a la fase IV, volviendo nuevamente a la fase III, de ésta se pasa a la fase II para posteriormente entrar en el sueño REM. Este ciclo, en la persona adulta, dura aproximadamente 90 minutos, repitiéndose en dos ocasiones consecutivas; en los ciclos siguientes van desapareciendo progresivamente las fases IV y III NREM a la vez que aumenta el período REM, durante una noche de sueño ininterrumpido de 8 horas se pueden producir de 4 a 6 ciclos.^{2,3,10,20}

El sueño es mucho más que un periodo de reposo físico y nervioso, sus funciones biológicas, homeostáticas están en clara relación con su naturaleza cíclica, ajustándose a lo que se denomina Ritmo Circadiano.

El sueño en pacientes de UCI se ha caracterizado por el predominio de las fases 1 y 2 del sueño, disminución o ausencia de la etapa 3 y 4, y el movimiento ocular rápido (REM) del sueño, acortar los períodos de sueño REM, interrupciones frecuentes, y la fragmentación del sueño.^{6,15,20} Si en cualquier momento el sueño se ve interrumpido, el ciclo habrá de comenzar desde el principio, sea cual sea el punto en el que se encontrase.^{5,6}

Medición del sueño

Entre los métodos de medida empleados para esta valoración, se encuentran aquellos que realizan un registro objetivo del sueño como son la polisomnografía y la actigrafía.^{5,6,21}

La polisomnografía se compone del electroencefalograma (EEG), que registra la amplitud de las ondas cerebrales; el electrooculograma (EOG), que registra los movimientos oculares y el electromiograma (EMG), que registra la actividad muscular.^{14,15}

La actigrafía es el registro de los movimientos de la mano del paciente mediante una pulsera durante las horas de sueño. El procesamiento de los mismos permite detectar no solo los patrones de sueño-vigilia, sino también apneas nocturnas, insomnio, hipersomnias, movimientos periódicos durante el sueño, efectos secundarios en el sueño como consecuencia de medicaciones aplicadas a pacientes bajo tratamiento, entre otras patologías.⁵

Causas de la privación del sueño

Las causas de la privación del sueño en una unidad de cuidados intensivos, son multifactoriales. Según N. Ayllón et al (2007) las causas que condicionan el no poder dormir bien en las UCIS son, por un lado, las atribuidas a la propia estructura de la mayoría de estas unidades, en las que el entorno está alterado por un elevado nivel de ruido permanente y por luces ambientales que dificultan la orientación entre el día y la noche, dando lugar a cambios en el ritmo circadiano. Por el otro, los pacientes refieren tener dificultad para dormir en estas unidades por las interrupciones frecuentes del sueño, debidas a la atención continua que reciben. Ayllón et al hacen referencia también a las incomodidades debidas a la postura, la sed, el dolor o la presencia de tubos, así como a la preocupación por la propia enfermedad. Jonathan E. Kass (2008), Freedman et al (2001) o Krachman et al (1995) sugieren las mismas causas de deprivación del sueño.

Torres (2002) nos comenta las causas de privación del sueño como un binomio universal (incertidumbre/insomnio) que evoluciona a un triángulo (UCI/estrés/insomnio) cuyos lados se apoyan unos en otros cada vez con más fuerza. Alude tanto a las causas ambientales (alarmas, ventilación mecánica, luces,

personal trabajando, diferente tipo de técnicas) como a las más personales (pérdida de control sobre la propia persona y futuro, la desvinculación familiar. Realidades que acentúan y aumentan las penas y miedos que el paciente sufre y padece durante su ingreso).

En cambio para Alvarado et al (2003) la causa más importante de alteración del sueño en los pacientes críticos son los factores ambientales propios de las Unidades de Cuidados Intensivos: ruido, luminosidad ambiental, necesidad de aplicar cuidados rutinarios con mucha frecuencia.

Según Kahn et al (1998) las causas de la contaminación acústica se pueden identificar fácilmente y pueden dividirse en dos grupos. El primer grupo confiere a los ruidos que preestablecidos por el equipo con el volumen determinado, como el caso de la ventilación mecánica y sus alarmas puesto que están predefinidas por la empresa fabricante por tal de cerciorarse de la seguridad de los pacientes. Es de gran importancia alertar al personal cuando hay un problema con un paciente. El segundo grupo de ruidos estaban relacionados con el comportamiento humano y, por tanto, son potencialmente modificables.

Freedman et al (2001) o Bosma y Ranieri (2009) contradicen a mucha literatura descrita al respecto sobre los ruidos aludiendo que el ruido en el medio ambiente no es definitivo ni primordial para la interrupción del sueño nocturno en los pacientes de cuidados intensivos, dato que contradice mucha de la literatura escrita al respecto.

El Consejo Internacional del Ruido, perteneciente a la OMS, recomienda un nivel acústico máximo de ruido para los hospitales de 45 dB por el día y 40 dB por la noche. En el Estado Español existe una ley (Real Decreto Ley 1386/1989) para la regulación del sonido ambiente en los hospitales, que permite niveles inferiores a los 40 dB por el día y por debajo de 35 en horario nocturno.¹⁵

Alvarado et al se basan en el trabajo de Balogh et al para determinar la intensidad media de los niveles sonoros en una UCI durante 24 horas, siendo éstos fijados en 65 decibelios, con picos de más de 95 dB.

Efectos de la privación del sueño

Las características del paciente: edad, sexo y duración en el servicio, no están asociadas con la escasa calidad del sueño en una unidad de Cuidados Intensivos.^{2,6,19}

La privación del sueño repercute a nivel metabólico y endocrino, como el incremento del catabolismo y la afectación en las cifras de glucosa. La función inmunológica también puede verse afectada, perjudicando así la lucha contra las infecciones.^{8,9,20} A nivel hemodinámica los efectos se aprecian con el aumento en las cifras de Tensión Arterial y Frecuencia cardiaca.⁹ Las repercusiones a nivel cognitivo se han aglomerado en el conocido síndrome UCI.

Durante el sueño las necesidades metabólicas del paciente disminuyen y consecuentemente también lo hace la demanda ventilatoria. Una disminución en la presión parcial de CO₂ en sangre arterial (PaCO₂) es un potente inhibidor de la ventilación. La ventilación mecánica podría influir sobre la calidad del sueño.¹⁸ Este efecto podría ocurrir por el ventilador *per se*, por la modalidad ventilatoria, por la interacción paciente-ventilador y/o por el reglaje del ventilador.¹⁶

Más importante que el modo ventilatorio es la manera de reglar el ventilador, y que si este reglaje es optimizado, probablemente podremos disminuir en pacientes predispuestos el número de apneas centrales, de esfuerzos ineficaces, así como de otros fenómenos respiratorios asociados a un reglaje subóptimo.⁷

La privación de sueño puede afectar negativamente a los músculos respiratorios y su función en el control de la ventilación, y potencialmente obstaculizar el destete de la ventilación mecánica.¹³

Diversos autores proponen la interrupción diaria de la sedación en los pacientes sometidos a ventilación mecánica para valorar su situación neurológica y optimizar en lo posible sus capacidades, sus recursos tanto físicos como mentales.¹⁵

La medicación también puede contribuir con los trastornos de sueño.^{3,5} Los sedantes tienen efectos negativos en el sueño puesto que alteran el curso normal del ciclo circadiano y las fases del sueño.⁸ Los Opiáceos como la morfina han demostrado disminuir la actividad REM.^{3,9} Las benzodiacepinas suprimen los estadios 3-4 del sueño NREM y pueden interferir en el desarrollo del primer ciclo REM, reduciendo así el número de ciclos por noche. De igual manera se han detectado alteraciones en el EEG, descenso de ondas alfa e incremento de las ondas lentas, en pacientes sujetos a perfusiones continuas con midazolam. Estos fármacos se comportan como disyuntores entre el sueño, pérdida transitoria y reversible de conciencia y el reposo.^{5,9}

Síndrome UCI

El ambiente propio de la UCI afecta psicológicamente a los pacientes de un modo negativo. Además, tienen que abandonar, al menos temporalmente, los roles que previamente desempeñaban (familia, trabajo,) y adoptar un rol pasivo y dependiente hacia el equipo médico del hospital y las máquinas y equipamiento que les rodean. Como consecuencia, puede ser difícil lograr y mantener la identidad y la integración social de estas personas que no se encuentran en un ambiente familiar.¹⁰

La evidencia sugiere que una parte importante de los enfermos que tienen una estancia en Unidades de Medicina Intensiva por más de 3 días, es altamente probable que experimenten un cambio en su estado mental y emocional. Los cambios en el estado mental son casi siempre secundarios a problemas fisiológicos subyacentes.¹¹

Las alteraciones en el patrón de sueño pueden desembocar en la alteración del metabolismo neuro-humoral que puede provocar agitación, delirio y bajo nivel de conciencia.¹² Los estudios observacionales han demostrado que al menos un tercio de los sujetos privados de sueño-tienen síntomas compatibles con la psicosis de la UCI.¹³

Los factores estresantes en la UCI son subjetivos y, por tanto, pueden variar bajo la percepción de cada individuo. Entendiendo el estrés como el conjunto de reacciones físicas y psicológicas que se desencadenan en el organismo cuando éste se enfrenta a agentes nocivos, cualquiera que sea su naturaleza, son muchos los factores que pueden influir en su aparición⁴. De inicio brusco y evolución fluctuante, que cursa con síntomas de desorientación, agitación, e incluso ideas paranoides o alucinaciones.¹⁴

McKegney (1966) que lo definía como: *"un síndrome orgánico cerebral agudo que sufren los pacientes encamados en la UCI, caracterizado por la alteración de sus funciones intelectuales, primordialmente la memoria y el juicio"*.

Discusión

Conseguir que los pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) duerman bien puede ser extremadamente difícil. Sistemas avanzados de escáner han detectado que en numerosas ocasiones los sueños son bucles de actividad cerebral que se repiten noche tras noche.¹⁵

El propio diseño de la unidad, el ruido, las luces, la pérdida del ciclo día-noche, el personal asistencial, el miedo, la ansiedad, el estrés del ingreso hospitalario y las frecuentes interrupciones para las pruebas de diagnóstico rutinarias pueden causar frecuentes interrupciones para dormir.¹⁶

Quizás las nuevas perspectivas arquitectónicas en las unidades de cuidados intensivos permitan a los pacientes orientarse mejor en cuanto a ciclo diurno-nocturno para así finalmente conciliar de una forma más natural su período de sueño. Cada vez son más frecuentes unidades de cuidados intensivos con luz totalmente natural, haciendo que los pacientes se orienten mejor acerca de la hora del día en la que se encuentran.

Los horarios de visita de los familiares es otro de los puntos a tener en cuenta acerca de la evolución de los pacientes. Horarios que sean más amplios permitiendo así disminuir el nivel de estrés, miedo y ansiedad de los pacientes puesto que al tener a sus familiares cerca durante más tiempo, su periodo de recuperación mejora y quizás contribuya a que los propios pacientes concilien mucho mejor su descanso nocturno.

Desde otra vertiente pero relacionándose con el punto anterior, sería conveniente revisar los protocolos de acogida a las familias en las unidades de cuidados intensivos por tal de que los familiares no sintieran que la unidad de cuidados intensivos es inexpugnable y así no transmitir al paciente ingresado todo su nerviosismo y todo su temor por la situación que están viviendo.

Este punto quizás depende más del colectivo de Enfermería, que es el encargado de cerrar el círculo familia-enfermo-patología y por tanto buscar óptimas soluciones por tal de que los pacientes puedan conciliar el sueño, minimizando todo tipo de contaminación acústica por parte de los elementos de monitorización, así como los más personales, en la relación del cuidado con el propio paciente y equipo asistencial.

Llegado a este punto, solamente nos queda lanzar nuevas hipótesis con el fin de avanzar en el confort y descanso de los pacientes de las unidades de cuidados intensivos, puesto que parece un común denominador, el hecho de que en este tipo de unidades la prioridad sea salvaguardar la vida a cambio del sueño.

Cualquier tipo de estrategia que podamos plantear para que los pacientes descansen y concilien el sueño, será válida por tal de refutarla y así prosperar en el estudio del sueño en las unidades de cuidados intensivos.

Referencias bibliográficas

- 1- Carrillo Ballesteros, González Canalejo MB, Granados Gámez C, Gutiérrez Izquierdo G, Latorre Fernández MI, Márquez Membrive I, et al. Alteración del sueño. *Revista de Enfermería. Universidad de Albacete.* 1996; 6:30-7.
- 2- Nicolás E, Aizpitarte A, Iruarrizaga M, Vázquez MA, Margall M. Percepción de los pacientes quirúrgicos del sueño nocturno en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Enfermería Intensiva.* 2002;13(2):57-67.
- 3- Krachman SL, Criner GJ, D'Alonzo GE. Sleep in the Intensive Care Unit. *Chest.* 1995; 107:1713-20.
- 4- Ayllón Garrido N, Álvarez González M, González García M. Factores ambientales estresantes percibidos por los pacientes de una Unidad de Cuidados Intensivo. *Enfermería Intensiva.* 2007;18(4):159-67.
- 5- Mistraletti G, Carloni E, Cigada M, Zambrelli E, Taverna M, Sabbatici G, et al. Sleep and delirium in the Intensive Care Unit. *Minerva Anestesiol.* 2008; 74:329-33.
- 6- Freedman N, Gazendam J, Lachelle L, Pack AI, Schwab RJ. Abnormal Sleep/Wake Cycles and the Effect of Environmental Noise on Sleep Disruption in the Intensive Care Unit. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* 2001; 163:451_7.
- 7- Cabello B, Mancebo J, Brochard L. Calidad del sueño de pacientes ventilados: ¿es importante el modo ventilatorio o su reglaje? *Med. Intensiva.* 2006; 30(8).
- 8- Kass JE. To sleep in an intensive care unit, perchance to heal. *Crit Care Med.* 2008; 36(3).
- 9- Peruzzi WT. Sleep in the Intensive Care Unit. *Supplement to Pharmacotherapy.* 2005; 25(5): 34-8.
- 10- Gómez-Carretero P, Monsalve V, Soriano JF, de Andrés J. Alteraciones emocionales y necesidades psicológicas de pacientes en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Med Intensiva.* 2007; 31(6).
- 11- Alvarado Mentado FP, Ormeño Claudet LP, Matínez Hernández LE, Martínez Andrade LE, Dueñas Tentori H, Morales Camporredondo I. Medición del nivel de detección de trastornos afectivos como ansiedad, depresión y delirium en las unidades de terapia intensiva y cuidados intensivos. *Acta Médica Grupo Ángeles.* 2003; 1(2): 93-6.
- 22- Calvete Vázquez R, García Arufe MB, Uriel Latorre P, Fernández López V, Medín Catoira B. El sueño de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos y los factores que lo alteran. *Enfermería Intensiva.* 2000;11(1): 10-6.
- 33- Kahn DM, Cook TE, Carlisle CC, Nelson DL, Kramer NR, Millman RP. Identification and Modification of Environmental Noise in an ICU Setting. *Chest.* 1998;114:535-40.
- 44- Ayllón Garrido N, Álvarez González MJ, González García MP. Incidencia del delirio en Cuidados Intensivos y factores relacionados. *Enfermería Intensiva* 2007;18(3):138-43.

55- Torres Pérez L .La pesadilla de no poder dormir: ¿Una realidad para el paciente de cuidados críticos? Tempus Vitalis. Revista Internacional para el Cuidado del Paciente Crítico. 2002; 2(1):10-23.

65- Freedman NS, Kotzer , Schwab RJ. Patient Perception of Sleep Quality and Etiology of sleep Disruption in the Intensive Care Unit. American Journal Respir Crit Care Med. 1999;159:1155_62.

17- Scrimshaw NS, Habicht JP, Pellet P, Piché ML, Cholakos B. Effects of Sleep Deprivation and Reserval of Diurnal Activity on Protein Metabolism of Young Men. American Journal of Clinical Nutrition. 1966;19:313-9.

18- Parthasarathy S, Tobin MJ. Effect of Ventilator Mode on Sleep Quality in Critically Ill Patients. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2002; 166:1423-9.

19- Orwelius L, Nordlund A, Nordlund P, Edéll-Gustafsson U, Sjöberg F. Prevalence of sleep disturbances and long-term reduced health-related quality of life after critical care: a prospective multicenter cohort study. Critical Care. 2008; 12(4). Disponible en: <http://ccforum.com/content/12/4/R97>

20- Parthasarathy S, Tobin MJ. Sleep in the intensive care unit. Intensive Care Med.2004;30:197_206.

21- Bosma KJ, Ranieri VM. Filtering out the noise: evaluating the impact of noise and sound reduction strategies on sleep quality for ICU patients. Critical Care. 2009; 13(3). Disponible en: <http://ccforum.com/content/13/3/151> .

22- Cropp AJ, Woods LA, Raney D, Bredle DL . The Proliferation of Alarms in the Intensive Care Unit. *Chest*. 1994;105:1217-20.

Recibido: 20 de enero de 2010.

Aprobado: 14 de marzo de 2010.

Correspondencia:

Luis Basco Prado. Av Diagonal 656-660.08034 Barcelona. E Mail:
luisbasco@gmail.com