

INFLUENCIA DE LA CANTIDAD Y LA CALIDAD SUBJETIVA DE SUEÑO EN DIVERSAS CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD

Elena Miró*, Pilar Martínez*, Raimundo Arriaza*

SUMMARY

In relation to individual differences in the habitual duration of sleep, a distinction can be established between subjects having a short sleep pattern (6 hours or less of sleep per night), subjects with an intermediate sleep pattern (between 7 and 8 hours of sleep), and subjects with a long sleep pattern (more than 9 hours of sleep). The reason for these individual differences in sleep duration is unknown.

Diverse studies have been carried out in an attempt to understand if psychological or physiological differences exist in people with distinct sleep patterns. Recently, it has been demonstrated that sleeping less and, paradoxically, sleeping more than the sleep quantity associated with the intermediate sleep pattern (7-8 hours) has a negative impact on physical health.

On the contrary, studies about possible psychological differences between different sleep patterns are almost nonexistent. Some studies that analyze variables regarding vigilance suggest that subjects with a long sleep pattern have a poorer performance in tests of vigilance than subjects who have a short sleep pattern. In turn, subjects with short sleep pattern appear to have more academic efficiency problems and appear to show a more depressed mood state than the subjects belonging to the other sleep pattern groups.

One aspect that has been scarcely analyzed, with the exception of the classic works by Hartmann and Hicks in the 1970's, is if sleep patterns differ according to personality characteristics. The dimensions of personality which have received more attention have been extraversion and neuroticism, and none of the majority of studies has observed any significative differences in function of sleep patterns. Nevertheless, in the case of neuroticism, results are contradictory and there exist also reports that observe differences in sleep pattern function. It is important to emphasize that in these studies the quantity of sleep was not considered along with other essential aspects of sleep such as quality. Perhaps this aspect could explain a part of the inconsistent findings in the literature.

On the other hand, psychotism, which along with extraversion and neuroticism constitutes the third big dimension of the known tripartite model of personality, has been the least investigated personality dimension. Again, no work exists which analyzes the relations between the pattern of sleep and the dimension of

personality of cognitive limits more recently proposed by Hartmann.

The present study is a part of a wider investigation, the objective of which is to analyze the relations between the subjective quantity and quality of sleep and psychological variables in healthy individuals. This paper is centered on the influence of the pattern of sleep (short, intermediate, and long), the subjective quality of sleep (high, medium, or low) and the possible interaction between both factors in the personality dimensions of neuroticism, psychotism, and cognitive limits.

The sample was composed of 125 healthy students (110 women and 15 males) with ages ranging from 18 to 26 years old. The participants were selected according to their responses to a sleep questionnaire created for this purpose, which explored the habits of sleep, the state of medical health, past and present psychological condition, and possible use of medication. All the subjects selected showed good medical and psychological health, they did not use any type of medication, nor did they belong to any extreme morning or evening type of circadian rhythm. Each subject had a regular bedtime hour between 11:30 p.m. and 2:30 a.m. and waking hour between 7:30 a.m. and 10:30 a.m.

The subjects selected were divided into three groups in accordance with the number of hours they habitually slept in order to feel good during the day: 1. subjects with short sleep pattern (n=20), 2. subjects with intermediate sleep pattern (n=82) and finally, 3. subjects with long sleep pattern (n=23).

Additionally, other three groups were established within each of the sleep patterns considering if the quality of sleep was high, medium, or low. In short sleep pattern group the quality of sleep reported as high, medium, and low was 25%, 40%, and 35%, respectively. These percentages were 42.68%, 43.9%, and 13.41% in the group with an intermediate sleep pattern; and 30.43%, 52.17%, and 17.39% in the group with a long sleep pattern.

The personality dimensions of neuroticism and psychotism were evaluated with The Eysenck Personality Questionnaire (EPQ-A). The cognitive boundaries were evaluated with The Boundary Questionnaire (BQ). In addition, subjects completed the Beck Depression Inventory (BDI) and the Beck Anxiety Inventory (BAI) (which have not been taken into consideration here). The criteria of exclusion were a score higher than 18 on the BDI or the BAI and a score higher than 70 on the dimensions of neuroticism and psychotism. These last exclusions were

*Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos, Facultad de Psicología, Universidad de Granada, Campus Universitario de la Cartuja s/n., CP. 18071, Granada (España). E-mail: emiro@ugr.es
Recibido primera versión: 16 de agosto de 2004. Segunda versión: 30 de septiembre de 2005. Aceptado: 16 de febrero de 2006.

established to make assure the subjects were free of psychological dysfunction.

Two-way analyses of variance (ANOVAs) were performed to assess the effects of the quantity of sleep (short, intermediate, or long sleep pattern), and the subjective quality of sleep (high, medium, or low) and the possible interaction between both factors in the case of each variable. The Levene test was used to examine variance homogeneity. Likewise, the Scheffé Test (for equal variances) and the Tamhane Test (for unequal variances) were used as *post hoc* contrast statistics.

The results showed the dimension of neuroticism was influenced by subjective sleep quality, but not by habitual sleep duration. Subjects with a poor subjective sleep quality scored higher on neuroticism (15.14) than those who had a medium (13.23) or good (9.96) sleep quality. Contrarily, the personality dimension of psychotism was influenced by sleep quantity, but not quality. Subjects with a low sleep pattern scored slightly higher in psychotism (2.57) than those with intermediate (1.52) or short (1.25) sleep patterns. The dimension of cognitive boundaries was not related with any of these aspects. There was not any significant interaction between sleep quantity and sleep quality for the analyzed variables. This result highlights the need to evaluate sleep quantity as well as sleep quality, treating them as two relatively independent measures that provide complementary information.

The highest scores of neuroticism of the group with the worse quality of sleep are consistent with recent reports showing that being worried or anxious disturbs the normal appearance of slow wave sleep (phases 3 and 4). The expression of this sleep phase is psychologically linked with sleep quality. On the other hand, it may be the case that the highest scores in psychotism obtained by the subjects with long sleep pattern relate with the extra quantity of REM they obtain by sleeping a greater number of hours. This phase of sleep has been associated with mood regulation and psychological balance. In polysomnographic studies, subjects with long sleep pattern are characterized as having a greater quantity of phase 1, 2, and REM sleep and less quantities of slow wave sleep than the other sleep patterns.

However, the present data are correlational and not causal. Thus, the mechanisms which could be influencing in the observed relationships are unknown. Similarly, it is unclear how sleep pattern differences might translate into psychological or biological changes which may affect personality, mood, or health. Future longitudinal research, including objective sleep measurements in healthy subjects, as well as in subjects with sleep disorders of different degrees, may contribute to the clarification of these mechanisms. In any case, sleep seems to be an excellent indicator of several psychological characteristics and so the consequences associated with models which deviate from the intermediate sleep pattern deserve to be taken seriously. It is also important to develop preventive and educational initiatives to optimize our sleeping habits.

Key words: Habitual sleep duration, subjective sleep quality, neuroticism, psychotism, cognitive boundaries.

RESUMEN

Según las diferencias individuales en la duración habitual del sueño, suele establecerse una distinción entre los sujetos con un patrón de sueño corto (seis horas de sueño o menos al día), los

sujetos con un patrón de sueño intermedio (entre siete y ocho horas al día) y aquellos con un patrón de sueño largo (más de nueve horas al día). Aunque no se sabe a qué se deben tales diferencias, en los últimos años se ha ido demostrando que dormir menos tiempo y, paradójicamente también, más tiempo del asociado con el patrón de sueño intermedio tiene un impacto negativo en la salud física.

Hay muy pocos estudios sobre las posibles diferencias psicológicas entre los patrones de sueño. A excepción de los conocidos trabajos de Hartmann o Hicks de la década de 1970, un aspecto que apenas se ha analizado es si los patrones de sueño difieren según las características de la personalidad. Las dimensiones de la personalidad que han recibido más atención han sido la extraversión y el neuroticismo, sin que en la mayoría de los estudios se observen diferencias en función del patrón de sueño. No obstante, en el caso del neuroticismo, los resultados son contradictorios al existir también informes que sí establecen dichas diferencias. No haber considerado, junto con la cantidad de sueño otros aspectos esenciales del sueño, como la calidad del mismo, quizás pueda explicar parte de la inconsistencia de los hallazgos encontrados en la bibliografía. Por otra parte, falta investigación sobre factores como el psicoticismo o los límites cognitivos que, no obstante, se ha demostrado que guardan relaciones interesantes con otros aspectos del sueño.

El presente trabajo analiza la influencia del patrón de sueño (corto, intermedio y largo), la calidad de sueño (alta, media y baja) y la posible interacción entre ambos factores con el neuroticismo, el psicoticismo y los límites cognitivos.

La muestra estuvo integrada por 125 estudiantes sanos (110 mujeres y 15 varones), de 18 a 26 años, seleccionados mediante un cuestionario de sueño elaborado para este propósito. Este exploraba los hábitos de sueño de los sujetos y controlaba que no presentaran problemas médicos, psicológicos ni estuvieran tomando fármacos. Los participantes del estudio se distribuyeron del siguiente modo: 1. Sujetos con patrón de sueño corto ($n=20$), 2. Sujetos con patrón de sueño intermedio ($n=82$), y 3. Sujetos con patrón de sueño largo ($n=23$). A su vez, dentro de cada uno de los patrones de sueño, se establecieron tres subgrupos si la calidad subjetiva de sueño era alta, media o baja.

El neuroticismo y el psicoticismo se evaluaron con el Cuestionario de Personalidad de Eysenck (EPQ). Los sujetos también llenaron los Inventarios de Ansiedad y Depresión de Beck (BAI y BDI, respectivamente), que ya se habían considerado en otra publicación. Se excluyó a los sujetos con puntuaciones superiores a 18 en el BAI y BDI, o superiores al centil 70 en el EPQ, a fin de intentar garantizar que la muestra no presentara alteraciones psicológicas.

Se efectuaron ANOVAs para examinar si el patrón de sueño, la calidad subjetiva del mismo o la interacción entre ambos factores ejercían un efecto significativo en cualquiera de las variables analizadas. Los contrastes *post hoc* se realizaron con las pruebas de Scheffé o Tamhane. Los resultados mostraron que los sujetos con peor calidad de sueño puntuaban más alto en neuroticismo (15.14) que los que tenían una calidad de sueño media (13.23) o buena (9.96). Por el contrario, la dimensión de psicoticismo estaba influida por la cantidad de sueño pero no por la calidad del mismo. Los sujetos con patrón de sueño largo puntuaban ligeramente más alto en psicoticismo (2.57) que los sujetos con patrón de sueño intermedio (1.52) o corto (1.25). La dimensión de límites cognitivos no se relacionó con ninguno de estos aspectos. En ninguna de las variables analizadas existió una interacción significativa entre cantidad y calidad de sueño.

Se ofrecen algunas hipótesis sobre los mecanismos que pueden intervenir en las relaciones observadas. Se destaca también que es importante tomar en serio las consecuencias asociadas a los modelos que se apartan de la duración y la calidad óptimas de sueño. Para ello es necesario fomentar iniciativas preventivas y educativas destinadas a mejorar nuestros hábitos de sueño.

Palabras clave: Duración habitual del sueño, calidad subjetiva de sueño, neuroticismo, psicoticismo, límites cognitivos.

INTRODUCCIÓN

A pesar del extraordinario avance que ha experimentado en las últimas décadas la investigación relativa a múltiples aspectos del sueño, una cuestión poco estudiada se refiere a cuántas horas de sueño son necesarias. Suele establecerse una distinción entre los sujetos con patrón de sueño corto (duermen seis horas o menos al día), los sujetos con patrón de sueño intermedio (entre siete y ocho horas al día), y aquellos con patrón de sueño largo (más de nueve horas). La razón de estas variaciones ha sido motivo de debate sin que hasta ahora se haya llegado a entender si distintas personas necesitan en realidad diferentes cantidades de sueño (14) o únicamente poseen una capacidad diferente para conseguir dormir (13).

Algunos estudios han intentado responder estos interrogantes analizando si los sujetos con distintos patrones de sueño se diferencian en algo más que la duración de su sueño. Desde el informe pionero presentado por Kripke y cols. en 1979 (21) -en que demostraba, mediante un estudio longitudinal de seis años, que la desviación del patrón de sueño intermedio se asociaba con un mayor riesgo de mortalidad-, se ha ido acumulando evidencia que sugiere que dormir menos o más tiempo del asociado con el patrón de sueño intermedio implica consecuencias adversas para la salud, como un mayor riesgo de padecer obesidad, desarrollar diabetes o afecciones coronarias (2, 24).

Los estudios que examinan la relación entre la cantidad de sueño y las variables psicológicas son casi inexistentes. Alguna evidencia sugiere que los sujetos con patrón de sueño largo presentan un peor desempeño en pruebas de vigilancia (24) y los sujetos con patrón de sueño corto tienen más problemas de rendimiento académico (20) o alcanzan puntuaciones superiores en el estado de ánimo deprimido que los restantes patrones (5). Un aspecto muy poco claro se refiere a las relaciones entre el patrón de sueño y la personalidad. Los reconocidos trabajos de Hartmann (14), Wagner y Mooney (33) y Hicks (16), efectuados en la década de 1970, sugerían que los sujetos con patrón

de sueño corto eran personas más satisfechas con su vida y más seguras de sí, así como más extrovertidas, competitivas y agresivas. Por su parte, los individuos con patrón de sueño largo presentaban más rasgos psicopatológicos de todo tipo y puntuaban más alto en diversas escalas de neuroticismo, introversión y creatividad. Algunos trabajos posteriores siguen esta misma línea al observar que los individuos con patrón de sueño corto afrontan más eficazmente el estrés (17); también presentan porcentajes superiores en el patrón de conducta tipo A (23) o puntuaciones inferiores en ansiedad y neuroticismo que los sujetos con patrón de sueño largo (7). No obstante, en otros casos los sujetos con patrón de sueño corto obtienen puntuaciones superiores en varias escalas de ansiedad o neuroticismo (18, 22). La mayoría de las investigaciones no evidencian tampoco diferencias en ninguno de éstos y otros aspectos de personalidad como la extraversión (4, 28, 30, 32).

Una limitación de los estudios existentes, que podría dar cuenta de parte de estos hallazgos contradictorios, es que la investigación se ha centrado únicamente en el parámetro de la duración del sueño, sin tener en cuenta la calidad del mismo. Existen trabajos polisomnográficos (1) y basados en medidas subjetivas (25) que indican que dentro de un determinado patrón de sueño es posible observar a sujetos con distintas calidades del sueño. Un estudio reciente de Gray y Watson (12) sí consideró esta distinción. Estos autores analizan las relaciones entre la cantidad de sueño y la calidad subjetiva de sueño con las características del modelo de personalidad de los cinco factores (neuroticismo, extraversión, apertura a la experiencia, simpatía y concienciación) evaluadas mediante el NEO-PI-R (*NEO, Personality Inventory-Revised*). Así observan que, mientras la duración habitual de sueño no se relaciona con aspectos de la personalidad, la calidad subjetiva de sueño sí muestra correlaciones positivas con bajo neuroticismo, alta extraversión y alta concienciación (un factor relacionado con la autodisciplina y la motivación de logro).

En suma, los factores de personalidad que más se ha buscado relacionar con el patrón de sueño son la extraversión y el neuroticismo, sin que se observen diferencias en estos aspectos en función del patrón de sueño (11, 28, 32), aunque cabe aclarar que en el caso del neuroticismo existen datos contradictorios (7, 18, 22). El psicoticismo ha sido el factor menos estudiado del conocido modelo tripartito de la personalidad, integrado por éste y la extraversión y el neuroticismo. Por otra parte, no se dispone de ningún estudio que relacione la dimensión de personalidad de permeabilidad de los límites cognitivos, la cual fue propuesta más recientemente por Hartmann (15), con los patrones de sueño. Esta dimensión, sin embargo, guarda

relación con la propensión a la fantasía, la sugestionabilidad hipnótica, la capacidad para recordar sueños o experimentar pesadillas frecuentes (15, 26, 31). El presente trabajo analiza la influencia del patrón de sueño (corto, intermedio y largo), la calidad subjetiva de sueño (alta, media y baja) y la posible interacción entre ambos factores con el neuroticismo, el psicoticismo y los límites cognitivos.

MATERIAL Y MÉTODO

Sujetos

La muestra final estuvo formada por 125 sujetos (110 mujeres y 15 varones) de 18 a 26 años ($M= 21.08$; $DT= 2.68$), seleccionados de entre 162 estudiantes de las Universidades de Granada y Jaén (España) y es la misma que la del estudio de Miró y cols. (27). El grupo se distribuyó del siguiente modo: 1. Sujetos con patrón de sueño corto, que duermen habitualmente siete horas o menos ($n=20$); 2. sujetos con patrón de sueño intermedio, que duermen de ocho a nueve horas ($n=82$), y 3. sujetos con patrón de sueño largo, que duermen habitualmente más de 10 horas ($n=23$). A su vez, en el grupo con patrón de sueño corto, 25, 40 y 35% de los sujetos tenían una calidad subjetiva de sueño alta, media y baja, respectivamente. En el grupo con patrón de sueño medio, estos porcentajes eran de 42.68, 43.9 y 13.41%, respectivamente; y entre los sujetos con patrón de sueño largo de 30.43, 52.17 y 17.39%, respectivamente.

Los sujetos no presentaban problemas médicos o psicológicos ni pertenecían a tipos circadianos extremos (todos los participantes se acostaban entre las 11:30 pm y las 2:30 am y se levantaban entre las 7:30 am y las 10:30 am). Para evitar la posible existencia de alteraciones psicológicas, se excluyó a los sujetos que obtuvieron una puntuación superior a 18 en el BDI o en el BAI, así como una puntuación directa por encima del centil 70 en las escalas de neuroticismo y psicoticismo del EPQ-A.

Instrumentos

- *Cuestionario de Historia del Sueño* (27). Se trata de un autoinforme que recoge datos sociodemográficos de los sujetos sobre hábitos de sueño, situación médica y psicológica pasada/actual. Las categorías de respuesta relativas al reactivo de calidad de sueño (1. Excelente, 2. Satisfactorio, 3. Normal, 4. Pobre y 5. Muy pobre) se resumieron en calidad de sueño alta (1 y 2), media (3) y baja (4 y 5). Vale aclarar que se pedía a los sujetos que no centraran sus respuestas en días aislados sino que respondieran en relación con el último mes.

- *Cuestionario de Personalidad de Eysenck* (Eysenck Personality

Questionnaire, EPQ-A) (10). Este instrumento evalúa las dimensiones de personalidad de neuroticismo, psicoticismo y extraversion mediante 94 elementos de respuesta dicotómica (sí/no). En este estudio hemos considerado las escalas de neuroticismo (N) y psicoticismo (P). Los estudios psicométricos en población española han puesto de manifiesto la adecuada fiabilidad y validez del EPQ (10).

- *Cuestionario de Límites* (Boundary Questionnaire, BQ) (15). Este instrumento evalúa la dimensión de personalidad relativa a la permeabilidad versus impermeabilidad de los límites cognitivos. Se distingue entre sujetos con límites finos o delgados (Boundary thickness) y, en el otro extremo del continuo, sujetos con límites gruesos (Boundary thickness). La permeabilidad o delgadez de los límites se refiere al grado de conexión, solapamiento o ensamblaje entre diferentes procesos mentales, estados de conciencia, emociones, etc. Los límites gruesos se refieren al grado en que se separan dichos procesos y son claramente distintos unos de otros. El instrumento consta de 146 reactivos valorados en una escala que va de 0 ("No, o en absoluto cierto para mí") a 4 ("Sí, o totalmente cierto para mí"). Se incluyeron un total de doce subescalas: 1. Dormir, despertar, soñar; 2. Experiencias inusuales; 3. Pensamientos, sentimientos, estados de ánimo; 4. Infancia, adolescencia, edad adulta; 5. Interpersonal; 6. Sensibilidad; 7. Cuidado, exacto, preciso; 8. Bordes, líneas, ropa; 9. Opiniones sobre los niños y los demás; 10. Opiniones sobre las organizaciones y las relaciones; 11. Opiniones sobre las personas, las naciones y los grupos; y 12. Opiniones sobre la belleza y la verdad. Tras sumar las puntuaciones de todas las categorías, se obtiene una puntuación global de límites. A mayor puntuación mayor permeabilidad o fineza de los límites. La escala ha demostrado buena consistencia interna y validez discriminante en adultos (15) y adolescentes (8).

Procedimiento

La recolección de datos se realizó durante marzo, abril y mayo de 2003, lo que coincidió con un periodo de actividad académica activa pero sin exámenes. Se solicitó la colaboración voluntaria de los sujetos en una investigación que pretendía explorar su opinión sobre hábitos de sueño, estados emocionales y características de la personalidad. Aquellos que aceptaron participar en el estudio llenaron de manera anónima e individual un cuadernillo que incluía los instrumentos mencionados anteriormente, junto al BDI y al BAI, cuyos resultados se recogen en una publicación previa (27).

Ánalisis de datos

Se realizaron ANOVAs con el programa SPSS 11.0 para examinar si los grupos establecidos en función

CUADRO 1. Resumen de las medias y desviaciones típicas obtenidas por los distintos subgrupos en las variables de personalidad consideradas en el estudio

	Patrón de sueño corto			Patrón de sueño medio			Patrón de sueño largo		
	Calidad sueño alta	Calidad sueño media	Calidad sueño baja	Calidad sueño alta	Calidad sueño media	Calidad sueño baja	Calidad sueño alta	Calidad sueño media	Calidad sueño baja
Neuroticismo	9.00 (4.30)	13.25 (5.94)	16.29 (4.49)	10.29 (4.88)	13.36 (5.19)	15.27 (3.58)	9.00 (3.69)	12.83 (5.54)	12.75 (3.20)
Psicoticismo	1.80 (2.38)	0.75 (0.88)	1.43 (1.27)	1.21 (1.14)	1.64 (1.49)	2.09 (1.04)	2.29 (1.79)	2.92 (1.24)	2.00 (0.00)
Límites	260.40 (43.08)	265.25 (38.22)	275.00 (29.96)	248.71 (45.72)	256.56 (39.80)	271.64 (29.95)	256.71 (40.44)	262.08 (32.97)	258.25 (24.51)

del patrón de sueño (corto, intermedio y largo) y de la calidad de sueño (alta, media, baja) diferían en las distintas características de personalidad consideradas. La homogeneidad de las varianzas se examinó con la prueba de Levene. Como estadísticos de contraste *post hoc*, se emplearon las pruebas de Scheffé y Tamhane.

RESULTADOS

Las características generales del sueño de los sujetos respecto a aspectos como la calidad subjetiva del mismo (buena para 37.6%, normal para 44.8% y pobre para 17.6%), la duración del sueño ($M=8.40$ horas, $DT=1.02$), la latencia de sueño ($M=21.34$ min, $DT=17.75$) y el número de despertares nocturnos ($M=0.86$ veces, $DT=1.01$) fueron similares a las informadas para muestras de jóvenes sanos en otros estudios (11). Igualmente, las puntuaciones medias de neuroticismo ($M=12.35$; $DT=5.16$) y psicoticismo ($M=1.67$; $DT=1.41$) de la muestra se sitúan dentro de límites no clínicos.

El cuadro 1 muestra un resumen de las puntuaciones medias y las desviaciones típicas obtenidas por los distintos subgrupos en las variables de personalidad consideradas. El ANOVA univariado de la variable neuroticismo muestra un efecto principal significativo del factor calidad de sueño: $F_{2,124}=7.07$, $p<0.005$. Ni

el factor patrón de sueño, ni la interacción entre el patrón de sueño y la calidad de sueño resultaron significativos. En las comparaciones se obtuvieron diferencias significativas entre los subgrupos con calidad de sueño alta y media ($p<0.005$), y entre aquellos con calidad de sueño alta y baja ($p<0.005$). Los sujetos con alta calidad de sueño obtuvieron puntuaciones más bajas en neuroticismo (9.96) que los que tenían una calidad de sueño media (13.23) o baja (15.14).

En el caso del psicoticismo, el ANOVA refleja un efecto principal significativo del factor patrón de sueño: $F_{2,124}=3.35$, $p<0.05$. Las puntuaciones de psicoticismo no difieren significativamente en función de la calidad del sueño ni existe un efecto de interacción entre el patrón de sueño y la calidad de sueño. Las comparaciones para el efecto del patrón de sueño muestran diferencias significativas entre los sujetos con patrones de sueño corto y largo ($p<0.05$) y con patrones de sueño medio y largo ($p<0.05$). En concreto, los sujetos con un patrón de sueño largo puntuán algo más alto en psicoticismo (2.57) que aquellos con un patrón de sueño intermedio (1.52) y corto (1.25) que no difieren entre sí.

Por último, en la dimensión de límites cognitivos no existe un efecto principal significativo del factor patrón de sueño, ni de la calidad de sueño ni de la interacción entre ambos factores.

CUADRO 2. Efectos intersujetos en las variables de personalidad consideradas. En la última columna se indican las comparaciones *post hoc* que resultaron significativas. CSA (calidad de sueño alta), CSM (calidad de sueño media), CSB (calidad de sueño baja), PSC (patrón de sueño corto), PSM (patrón de sueño medio) y PSL (patrón de sueño largo).

Variable	Efectos	F	Comparaciones <i>post hoc</i>
Neuroticismo	Patrón de sueño	0.64	CSA vs. CSM***
	Calidad de sueño	7.07***	CSA vs. CSB***
	Patrón de sueño x calidad de sueño	0.27	CSM vs. CSB
Psicoticismo	Patrón de sueño	3.35*	PSC vs. PSM
	Calidad de sueño	0.02	PSC vs. PSL*
	Patrón de sueño x calidad de sueño	1.47	PSM vs. PSL*
Límites	Patrón de sueño	0.30	-
	Calidad de sueño	0.56	-
	Patrón de sueño x calidad de sueño	0.16	-

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.005$

DISCUSIÓN

Los individuos con alta calidad de sueño presentan puntuaciones inferiores en neuroticismo que aquellos con peor calidad de sueño. La duración habitual del sueño no guarda relación con el neuroticismo. Este resultado coincide con el encontrado en el único estudio que recoge esta variable en una muestra no clínica, el cual distingue, como en nuestro caso, entre cantidad y calidad de sueño (12). Resultados similares se han informado también recientemente en el caso de la ansiedad que es una variable cercana al neuroticismo (27). El impacto negativo de una baja calidad de sueño sobre múltiples aspectos del funcionamiento físico y psicosocial ha sido bien documentado en sujetos con trastornos del sueño, lo que es congruente con los hallazgos anteriores (9, 29).

Es posible que la tendencia a preocuparse por cosas que pueden resultar mal y mostrar emociones de ansiedad asociadas a ello, característicos del neuroticismo, perturben la expresión normal del sueño de onda lenta (SOL) (fases 3 y 4), con lo que disminuye la profundidad del sueño. Existe una correlación positiva entre la profundidad y la continuidad del sueño y la calidad subjetiva del mismo (1, 19).

La ausencia de una relación significativa entre el patrón de sueño y el neuroticismo coincide con la mayoría de las investigaciones que exploran éste y otros aspectos de la personalidad como la extraversión (11, 28, 30, 32). Kumar y Vaidya (22) encuentran que los adolescentes con patrón de sueño corto obtienen puntuaciones más altas en neuroticismo que aquellos con patrón de sueño largo. A su vez, Chattopadhyay y Dasgupta (7) informan del resultado inverso en una muestra de 40 niños. La razón de estas discrepancias no es clara. No obstante, estos estudios no toman en cuenta la calidad de sueño, y tampoco incluyen una representación de los tres subgrupos de patrones de sueño (sólo se recogen los dos extremos), lo que tal vez pueda haber influido en los resultados obtenidos.

La dimensión de psicoticismo se ve influída por la cantidad de sueño, pero no así por la calidad subjetiva del mismo. Los sujetos con patrón de sueño largo puntuán ligeramente más alto en psicoticismo que los sujetos con patrón de sueño intermedio o corto, que no se diferencian entre sí. No se dispone de estudios recientes con los qué comparar este resultado. En una antigua investigación de Wagner y Mooney (33), que analizaba la posible existencia de diferencias entre sujetos con patrón de sueño corto y largo en el MMPI, se mencionaba que era más probable que los sujetos con patrón de sueño largo puntuaran en la dirección patológica de la mayoría de las escalas del MMPI (entre ellas, la de desviación psicopática). Puesto que los re-

sultados presentes son correlacionales, no es posible saber con certeza qué mecanismos subyacen a las relaciones encontradas. Es probable que este hallazgo guarde relación con el sueño MOR adicional que se obtiene durmiendo más horas. En el nivel PSG, los sujetos con patrón de sueño largo se diferencian de los restantes patrones de sueño por poseer más cantidad de fases 1 y 2, y de sueño MOR, y menores proporciones del SOL (1). Desde un punto de vista funcional la fase MOR parece implicada en la regulación del afecto y el re establecimiento del equilibrio psicológico (3, 6). En el extremo, es sabido que la aparición de un brote psicótico se ve precedida por un periodo en que se tienen sueños muy intensos o pesadillas (3, 31).

Por último, la dimensión de límites cognitivos no está influida por el número de horas que se duermen ni por la calidad subjetiva del sueño. No existe ningún estudio que haya analizado esta variable en relación con los patrones de sueño. Se sabe que cuanto más "finos" en vez de "gruesos" sean los límites cognitivos mayor probabilidad hay de destacar en proclividad a la hipnosis, creatividad, propensión a la fantasía, recuerdo de los sueños y frecuencia de pesadillas (15, 26, 31). Soñar es de hecho un estado de "límites finos" en que los recuerdos, los pensamientos, los afectos y las imágenes se combinan entre sí. Siendo esto así, habría cabido esperar que los sujetos con un patrón de sueño largo puntuaran más alto en esta variable, como ocurría en el caso del psicoticismo. No obstante, es lógico que las relaciones en una muestra sana como la nuestra sean más débiles. Es muy probable que, de haber seleccionado expresamente a sujetos con altas y bajas puntuaciones en límites finos, sí se hubiera observado que los primeros pertenecen a un patrón de sueño largo.

En suma, el neuroticismo se relaciona con la calidad de sueño, el psicoticismo con la cantidad de sueño. Los límites cognitivos no muestran relación con ninguno de estos aspectos. Como en ninguna de estas dimensiones existe una interacción entre cantidad y calidad de sueño, queda de manifiesto que se trata de dos medidas relativamente independientes que proporcionan información complementaria. Documentar estas relaciones en sujetos sanos permite conocer mejor cómo se relacionan determinados aspectos del sueño con ciertos elementos del funcionamiento psicológico. La realización de investigaciones longitudinales -que incluyan medidas objetivas y se centren en poblaciones de diverso tipo (nuestra muestra es de sujetos jóvenes en su mayoría mujeres) y con diferentes grados de alteración del sueño- será de gran valor para establecer si los sujetos con determinadas características de sueño tienen más riesgo de desarrollar en el futuro alguna manifestación que pudiera conside-

rarse patológica. El sueño parece un excelente indicador de ciertos aspectos psicológicos, así como del estado de salud, según muestra la bibliografía. Es importante educar en hábitos de sueño saludables y tener en cuenta las posibles consecuencias asociadas a los modelos que se apartan de la duración y de la calidad óptima de sueño.

REFERENCIAS

1. AESCHBACH D, CAJOCHEM C, LANDOLT H, BORBELY AA: Homeostatic sleep regulation in habitual short sleepers and long sleepers. *Am J Physiol*, 270:41-53, 1996.
2. AYAS NT, WHITE DP, MANSON JE, STAMPFER MJ, SPEIZER FE y cols.: A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med*, 163:205-209, 2003.
3. BUELA-CASAL G, MIRO E: *¿Qué es el Sueño? Para qué Dormimos y para qué Soñamos*. Biblioteca Nueva. Madrid, 2001.
4. BUELA-CASAL G, SIERRA JC, CABALLO VE: Personality differences between short and long sleepers. *Pers Indiv Differ*, 13:115-117, 1992.
5. CANO MC, MIRO E, ESPINOSA-FERNANDEZ L, BUELA-CASAL G: Parámetros subjetivos de sueño y estado de ánimo disfórico. *Rev Psicopatol Psicol Clín*, 27:120-137, 2004.
6. CARTWRIGHT R, YOUNG MA, MERCER P, BEARS M: Role of REM sleep and dream variables in prediction of remission from depression. *Psychiatr Res*, 80:249-255, 1998.
7. CHATTOPADHYAY PK, DASGUPTA SK: Trait anxiety neuroticism and extraversion in long and short sleeper children. *Bangladesh J Psychol*, 13:1-5, 1992.
8. COWEN D, LEVIN R: The use of the Hartmann Boundary Questionnaire with an adolescent population. *Dreaming*, 5:105-114, 1995.
9. DOI Y, MINOVA M, TANGO T: Impact and correlates of poor sleep quality in Japanese white-collar employees. *Sleep*, 26:467-471, 2003.
10. EYSENCK HJ, EYSENCK SBG: *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire (Junior & Adult)*. Hodder and Stoughton. Londres, 1975.
11. GOLDEN A, TWERY M, HUNT CE: National Center on Sleep Disorders Research. *Sleep Med*, 5:83-85, 2004.
12. GRAY EK, WATSON D: General and specific traits of personality and their relation to sleep and academic performance. *J Pers*, 70:177-206, 2002.
13. HARRISON Y, HORNE JA: Should we be taking more sleep?. *Sleep*, 18:901-907, 1995.
14. HARTMANN E: Sleep requirement: Long sleepers, short sleepers, variable sleepers and insomniacs. *Psychosomatics*, 14: 95-103, 1973.
15. HARTMANN E: *Boundaries of the Mind*. Basic Books. Nueva York, 1991.
16. HICKS RA: *Normal insomnia: Its benefits and its costs*. Annual Scholar's Address. San José State University, 1983.
17. HICKSR A, MARICAL CM, KONTI PA: Coping with a major stressor: differences between habitual short and longer sleepers. *Percept Motor Skill*, 72:631-636, 1991.
18. IWAWAKI S, SARMANY-SCHULLER I: Cross-cultural (Japan-Slovakia) comparison of some aspects of sleeping patterns and anxiety. *Stud Psychol*, 43:215-224, 2001.
19. KECKLUND G, AKERSTEDT T: Apprehension of the subsequent working day is associated with a low amount of slow wave sleep. *Biol Psychol*, 66:169-178, 2004.
20. KELLY W, KELLY K, CLANTON RC: The relationship between sleep length and grade-point average among college students. *Coll Stud J*, 35:84-86, 2001.
21. KRIPKE DF, GARFINKEL L, WINGARD D, KLAUBER MR, MARTER MR: Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiat*, 59:131-136, 2002.
22. KUMAR A, VAIDYA AK: Neuroticism in short and long sleepers. *Percept Motor Skill*, 54:962, 1982.
23. MCKELVIE SJ: Sleep duration and self-reported Type A behavior: A replication. *J Psychol*, 126:285-289, 1992.
24. MIRO E, IAÑEZ MA, CANO-LOZANO MC: Patrones de sueño y salud. *Int Rev Clin Psicol Health*, 2:301-326, 2002.
25. MIRO E, IAÑEZ MA, CATENA A, BUELA-CASAL G: Calidad de sueño en sujetos con diferentes patrones habituales de sueño. *Psicología y Salud*, 13:193-202, 2003.
26. MIRO E, MARTINEZ NARVAEZ P: Affective and personality characteristics in function of nightmare prevalence, nightmare distress and interference due to nightmares. *Dreaming*, 15:89-106, 2005.
27. MIRO E, MARTINEZ NARVAEZ P, ARRIBAZA R: Influencia de la cantidad y la calidad subjetiva de sueño en la ansiedad y el estado de ánimo deprimido. *Salud Mental*, 29(2):30-37, 2006.
28. MONK TH, BUYSSE DJ, WELSH DK, KENNEDY KS, ROSE LR: A sleep diary and questionnaire study of naturally short sleepers. *J Sleep Res*, 10:173-179, 2001.
29. OHAYON MM, VECCHIERINI MF: Normative sleep data, cognitive function and daily living activities in older adults in the Community. *Sleep*, 28:981-989, 2005.
30. PETERS BR, JOIREMAN J, RIDGWAY RL: Individual differences in the consideration of future consequences scale correlate with sleep habits, sleep quality, and GPA in university students. *Psychol Rep*, 96:817-824, 2005.
31. SCHREDL M: Effects of state and traits factors on nightmare frequency. *Eur Arch Psychiatr Clin Neurosci*, 253: 241-247, 2003.
32. VERA-VILLARROEL PE, SANCHEZ AI, RIVERA I, BUELA-CASAL G: Sleep pattern and daytime differences in the electromyographic activity and peripheral temperature. *Int J Psychophysiol*, 41:181-186, 2000.
33. WAGNER MK, MOONEY DK: Personality characteristics of long and short sleepers. *J Clin Psychol*, 31:434-436, 1975.