

**ASOCIACIONES ENTRE LA CALIDAD DORMITAL,
ESQUIZOTIPIA Y EXPERIENCIAS PERCEPTUALES INUSUALES**
**ASSOCIATIONS BETWEEN SLEP QUALITY,
SCHIZOTYPY AND UNUSUAL PERCEPTUAL EXPERIENCES (PPE)**

Alejandro Parra

Universidad Abierta Interamericana, Argentina

RESUMEN

Palabras clave:

experiencias perceptuales inusuales, duración del sueño, esquizotipia, calidad del sueño

Recibido. 24 de octubre 2012

Aceptado. 31 de julio 2013

Existen diferencias en términos de la necesidad de dormir en la población general. Algunos estudios sugieren que quienes duermen poco son propensos a generar alucinaciones, de modo que parece haber una posible relación entre la duración del sueño, las alucinaciones y otras experiencias anómalas diurnas. El presente estudio se centra en la comprensión de la etiología de ciertas experiencias perceptuales inusuales (EPIs), mediante la exploración de las relaciones entre la duración del sueño, la esquizotipia, y la calidad del sueño. Se clasificó a una muestra de la población general en la duración del sueño en tres grupos: período corto ($n = 202$, 46%), mediano ($n = 103$, 23%) y largo ($n = 131$, 30%) mediante un ítem del Índice de Calidad de Sueño. También completaron el Inventario de Sentimientos y Experiencias Oxford-Liverpool (O-LIFE) y el Cuestionario de Experiencias Perceptuales Inusuales. Los resultados sugieren que individuos con un período corto de sueño experimentan menor recuerdo y nitidez de las imágenes oníricas, aunque un aumento de experiencias perceptuales inusuales diurnas. La calidad del sueño está directamente relacionada con ciertas experiencias inusuales y la esquizotipia, las cuales parecen estar parcialmente moduladas por la duración del sueño.

Este estudio fue posible gracias a un subsidio del Departamento de Investigación y Desarrollo de la Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia con el autor debe ser dirigida a: Alejandro Parra, Universidad Abierta Interamericana. Chacabuco 90, 1er Piso. Buenos Aires, Argentina. E-mail: rapp@fibertel.com.ar

ABSTRACT

Keywords:

unusual perceptual experiences, sleep duration, schizotypy, sleep quality

There are differences in terms of the need to sleep in the general population. Some studies suggest that short sleepers are likely to produce hallucinations, and that seems to have a possible relationship between sleep duration, hallucinations and other anomalous experiences during daytime. This study focuses on understanding the aetiology of certain unusual perceptual experiences (PPE), by exploring the relationship between sleep duration, schizotypy, and sleep quality. We classified a sample of the general population in sleep duration into three groups: short period ($n = 202$, 46%), medium ($n = 103$, 23%) and long ($n = 131$, 30%) by means of a Pittsburgh Scale item. They also completed the Inventory of Feelings and Experiences Oxford-Liverpool (O-LIFE) and the Unusual Perceptual Experiences Questionnaire. The results suggest that individuals with a short sleep period experience less memory and sharpness of images of dreams, albeit they have an increase in daytime unusual perceptual experiences. Sleep quality is directly related to some unusual experiences and schizotypy, which appears to be partially modulated by sleep duration.

Las experiencias perceptuales inusuales (EPIs) o “anómalas”, por ejemplo, la telepatía y las experiencias fuera del cuerpo, se presentan en aproximadamente un tercio de la población en general (para una revisión, ver Irwin & Watt, 2007). Estas experiencias son más comunes en sueños y otros estados alterados de conciencia (de Pablos, 2011) y relacionados a ciertas características de personalidad (Irwin & Watt, 2007), una de las cuales es la esquizotipia positiva (Parra, 2012a, 2012b; Wolfradt, Oubaid, Straube, Bischoff & Mischo, 1999). Este artículo se centra en la comprensión de la etiología de las EPIs y su relación con la esquizotipia y la calidad del dormir.

La mayoría de los adultos jóvenes duermen alrededor de 7.5 horas cada veinticuatro horas (Hobson, 2003). Sin embargo, hay personas que duermen nueve o más horas por noche, o por el contrario, seis o menos horas por noche. Se han hecho varios intentos por determinar las formas en que los seres humanos difieren en términos de la duración de su sueño. Por ejemplo, en los estudios pioneros de Hartmann (1973, 1991, 2002) se observó que los adultos jóvenes que duermen poco eran enérgicos, desinhibidos, ambiciosos y no se quejaban, aunque tendían a ser conformistas. Los

individuos con períodos largos de sueño, por el contrario, mostraban características negativas; eran más aprehensivos, ansiosos, auto-críticos, inhibidos y propensos a la depresión. Pero este estudio tenía varios problemas: primero, la muestra era muy pequeña ($n = 18$) y segundo, los participantes recibieron dinero y no eran voluntarios, lo cual sesgó los resultados. Otros estudios mostraron problemas aún peores, muestras aún más pequeñas o participantes con períodos extremadamente cortos de sueño (para una revisión de estos estudios ver Hobson, 2003).

No hay suficiente explicación acerca de las diferencias individuales en términos de la necesidad de dormir, además hay poca información que indague la relación entre la esquizotipia y la frecuencia de las pesadillas, sobresaliendo el trabajo de Levin (1998). Sin embargo, se podría esperar que quienes duermen poco pueden generar más experiencias alucinatorias, de modo que exista una relación entre la duración del sueño, alucinaciones y otras experiencias perceptuales inusuales durante el día (Naitoh, Kales, Kollar, Smith & Jacobson, 1969). Esta especulación emerge de estudios de individuos con períodos “cortos” (PC) de sueño –que tienen menos de 6 horas de sueño y aun así gozan

de buen funcionamiento diurno, mientras que individuos con períodos “largos” (PL) de sueño requieren 9 o más horas de sueño. La mayoría de estas personas necesitan normalmente alrededor de 7 horas de sueño por noche (Hartmann, 2002; Stuss & Broughton, 1978).

Soper, Kelly y Von Bergen (1997) compararon individuos con PC con otros con PL y encontraron que los durmientes de período corto eran significativamente más propensos a experimentar alucinaciones diurnas que los de período largo, lo cual podría señalar el rol del sueño en la etiología de ciertas experiencias alucinatorias. Teniendo en cuenta que las experiencias paranormales comparten muchas características con las alucinaciones (e.g., Parra, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2012a, 2012b), los patrones de sueño deberían ayudarnos a comprender mejor ciertas experiencias anómalas. Por ejemplo, personas que han experimentado experiencias cercanas a la muerte (Greyson, 1983) presentan sueños REM significativamente más cortos que quienes no han tenido estas experiencias (Britton & Bootzin, 2004). Estos individuos suelen experimentar más eventos anómalo/paranormales y creencias después de su experiencia, y de ello se desprende que puede haber cierta reducción de sueño que está relacionada en algunas experiencias anómalas (Parra, 2012a, 2012b; Parra & Espinoza Paul, 2009a, 2009b).

Hay muchas teorías acerca de la función homeostática del sueño REM (Horne, 2000), donde las vías neurales sintonizan con la estimulación de la corteza que accede a los recuerdos de la memoria (como imágenes mentales). Aunque no se limitan al sueño REM (ver Horne, 2000), esta función homeostática es un proceso cíclico que ocurre cada 90 minutos en el sueño nocturno, y puede haber procesos cíclicos análogos que ocurren durante la vigilia, de modo que cada 90 minutos hay mayor tendencia a experimentar representaciones mentales de etiología onírica. Hobson (2003) sostiene que en los ritmos ultradianos se pueden presentar experiencias disociativas en una variedad de modalidades que se producen cada 90-120 minutos durante el día, aunque

éstos pueden no ser tan pronunciados como los que ocurren durante el sueño nocturno (Rossi, 1986).

Si una persona experimenta una reducción de su período de sueño –o es privado de éste– el sueño REM se torna más prominente durante el sueño de la noche siguiente como efecto “rebote” (e.g. ver Horne, 2000; Mahowald, Woods & Schenck, 1998) y la imaginería mental de ese período también puede “rebotar” durante el ciclo ultradiano. De modo que la falta de sueño puede provocar alucinaciones, ya que el sueño REM y la alucinación son procesos relacionados (Mahowald, Woods & Schenck, 1998). Incluso la falta de sueño puede resultar en síntomas indicativos de psicosis debido a que los sueños y las alucinaciones definen un dominio común (Aleman & Larøi, 2008; Collerton, Perry & McKeith, 2005). En circunstancias normales, durante la vigilia, el cerebro ignora la actividad interna y atiende la estimulación sensorial del mundo exterior; de modo que durante el dormir los sueños se producen porque el cerebro presta más atención a la actividad endógena que a la exógena. Bajo circunstancias inusuales, como la privación del sueño, la privación sensorial, o la ingestión de drogas o medicamentos, el cerebro se ocupa al mismo tiempo de actividades endógenas y exógenas, lo cual podría resultar en alucinaciones de vigilia (ver Manfred & Andermann, 1998; E.K.Perry & R.H. Perry, 1995).

Hay patrones de disfunción dormital que están relacionadas con la disociación, y ésta a su vez puede ser facilitadora de experiencias perceptuales inusuales o paranormales (Parra, 2009a, 2009b, 2010a; Pekala, Kumar, & Marcano, 1995), aumenta la tendencia a fantasear y a tener experiencias alucinatorias (Merckelbach & van de Ven, 2001). Geraerts, Smeets, Jelicic, van Heerden & Merckelbach (2005) aplicaron la teoría de Crick y Mitchison (1983) según la cual los humanos soñamos para reducir la fantasía diurna, lo cual implica que una reducción de los sueños REM, potencialmente relacionados con una reducción del sueño en general podría resultar en un aumento de la fantasía diurna (y por ende, las alucinaciones). Es posible que las

fantasías diurnas y las alucinaciones produzcan –o faciliten– experiencias perceptuales inusuales.

Cabe señalar que el sueño se puede reducir en adultos normales sin por ello tener efectos adversos. Horne (2000) argumenta que en alguna medida, el sueño REM es “opcional” y potencialmente reemplazable, por ejemplo, por la meditación (diurna). La meditación también se asocia a ciertas experiencias perceptuales inusuales y otros autores (McCreery, 1997; Parra, 2010a, 2010b) postulan que las experiencias fuera del cuerpo también pueden relacionarse con procesos dormitales que se proyectan en el estado de vigilia debido a un aumento (o disminución) de la excitación cortical.

La imaginación hipnagógica (el estado de conciencia entre la vigilia y el sueño) está asociada a tales proyecciones; en efecto, hay investigaciones que indican un patrón EEG que refleja un estado hipnagógico en individuos que han tenido experiencias extracorpóreas (Cardena, Krippner & Lynn, 2000). El estado hipnagógico también está asociado con experiencias perceptuales inusuales, alucinaciones y experiencias paranormales (Parra, 2009a; Parra & Espinosa Paul, 2009a, 2009b; Sherwood, 1999). La hipnagogia no está sólo “fijada” al inicio del sueño fisiológico también puede ocurrir en la relajación de vigilia durante el día (e.g. ver Wackermann Pütz, Buchi, Strauch & Lehmann, 2002). La reducción del sueño resulta en un mayor número de experiencias hipnagógicas durante la vigilia, y lo mismo puede ocurrir en aquellos con períodos de sueño más cortos, lo cual a su vez podría impactar en experiencias alucinatorias y experiencias perceptuales inusuales (Sherwood, 1999; Simmonds-Moore, 2010).

Este estudio se centra en la comprensión de la etiología de ciertas experiencias perceptuales inusuales, mediante la exploración de las relaciones entre la duración del sueño, la esquizotipia, y la calidad del sueño. Las hipótesis son que (a) los durmientes de PC puntúan más alto en una medida psicométrica de esquizotipia que los durmientes de PL, (b) los durmientes de PC puntúan más alto en una medida psicométrica de experiencias perceptuales inusuales que los durmientes de PL, y (c) habrá

una correlación negativa entre la calidad del sueño con la puntuación de EPIS, la frecuencia y nitidez de imaginación onírica.

Método

Participantes

Los participantes eran 436 adultos de ambos sexos, 222 (51%) mujeres y 214 (49%) varones ($M_{\text{Edad}} = 33.97$, $DT = 13.23$, rango 17–80 años de edad), en su mayoría estudiantes de la Universidad Abierta Interamericana. Como estaba interesado en obtener tantos casos como fuere posible, se incluyeron casos de no estudiantes (cinco personas por cada estudiante), entre familiares y amigos. Para determinar diferencias entre durmientes, se hizo un corte por la mediana en el número de horas de sueño (Rango = 2–12; Mediana = 7 horas), de manera que se reagrupó a la muestra entre individuos de plazo corto (PC $n = 202$, 46%), durmientes de plazo mediano (PM $n = 103$, 23%) y durmientes de plazo largo (PL $n = 131$, 30%) usando el ítem 4 (“Durante el último mes, ¿cuántas horas de sueño real ha mantenido por las noches? Puede ser diferente del número de horas que estuvo acostado”) de la PSQ.

Instrumentos

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. (Buysse Reynolds, Monk, Berman & Kupfer, 1989; Jiménez-Genchi, Monteverde-Maldonado, Nenclares-Portocarrero, Esquivel-Adame & Vega-Pacheco, 2008). Es un cuestionario autoadministrado que consta de 19 ítems además de cinco preguntas para el compañero/a de cama. Estas últimas son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del índice. Los 19 ítems analizan diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, agrupados en siete componentes: (a) Calidad (ítem 6), (b) Latencia (ítem 2 y 5a), (c) Duración (ítem 4), (d) Eficiencia (ítems 1 y 3), (e) Alteraciones del sueño (ítems 5a a 5i), (f) Uso de medicación para dormir

(ítem 7) y (g) Disfunción diurna (ítems 8 y 9). Cada componente puntúa de 0 a 3 (siendo 0 = Nunca, 1 = Menos de 1 vez a la semana, 2 = 1 a 2 veces por semana, y 3 = Más de 3 veces por semana). De la suma de los siete componentes se obtiene la puntuación total del PSQ, que oscila entre 0 y 21 puntos (a mayor puntuación, peor calidad de sueño). Se puede administrar en población general para detectar “buenos” y “malos” durmientes, y en la población clínica para identificar individuos que presentan trastorno del sueño concomitante con su proceso mental. La consistencia interna con alfa de Cronbach (.75) es moderadamente elevada para los 9 ítems de la subescala “Alteraciones del sueño”.

Inventario de Sentimientos y Experiencias Oxford-Liverpool (O-LIFE). (Claridge, 1997; Mason, Claridge & Jackson, 1995). Es un cuestionario de 150 ítems de respuesta dicotómica (SI/NO) que evalúa esquizotipia en cuatro dimensiones: (a) Experiencias inusuales (e.g. “¿Son tus pensamientos a veces tan fuertes que casi se pueden oír?”), (b) Desorganización cognitiva (e.g. “¿Le resulta difícil mantener el interés en la misma cosa durante mucho tiempo?”), (c) Anhedonia introvertida (e.g. “¿Has tenido muy poca diversión de las actividades físicas como caminar, nadar o hacer deportes?”) y (d) Disconformidad impulsiva (e.g. “¿Usted se considera ser más o menos un tipo promedio de persona?”). La subescala Experiencias Inusuales describe aberraciones perceptuales, pensamiento mágico y alucinaciones; la subescala Desorganización cognitiva está relacionada con la capacidad de atención y concentración, pobre capacidad para la toma de decisiones y alta ansiedad social; la subescala Anhedonia Introvertida describe falta de placer en las relaciones sociales y evitación de la intimidad; finalmente la subescala Disconformidad Impulsiva describe impulsividad, conductas anti-sociales, comportamiento excéntrico y a veces falta de auto-control. La evaluación psicométrica de la escala O-LIFE ha demostrado tener buena fiabilidad test-retest, así como una aceptable consistencia interna (alfa Cronbach = .77).

Cuestionario de Experiencias Perceptuales Inusuales. (CEPI). (Gómez Montanelli & Parra, 2005). Es un cuestionario de 14 ítems que incluye experiencias perceptuales inusuales subjetivas, tales como sueños premonitorios, telepatía, ver aura, experiencias fuera del cuerpo, sensación de presencia, mediumnidad, posesión, experiencia de sanación (como sanador), *déjà-vu*, experiencias místicas, apariciones (oír o ver fantasmas), entre otras, que se responde como “Nunca”, “Rara vez” o “Múltiples veces”. La fiabilidad interior de CEPI es buena, con un coeficiente alfa de Cronbach de .88, la fiabilidad del test-retest fue determinada de 66 participantes que completaron el CEPI en un segundo momento, después de 6 meses, y también se encontraron aceptables para todas las mediciones cuando se testeó con correlaciones de Pearson (.92) y demuestra que esa fiabilidad interior permaneció estable con el tiempo. Un constructo de validez también fue evaluado poniendo en correlación el puntaje total CEPI con las subescalas del Anomalous Experiences Inventory (AEI) (Gallagher, Kumar, & Pekala, 1994). El puntaje total de CEPI muestra correlaciones positivas significativas con las subescalas de Experiencias Inusuales del AEI produciendo una buena validez convergente. También se construyó un recuento (*index*), en función de la frecuencia de EPIs.

Procedimiento y análisis

Se aplicó una técnica de muestreo no-probabilística. El tiempo promedio para completar las cuatro escalas fue de aproximadamente 50 minutos. Todos los participantes recibieron información del objeto de estudio, y se les invitó a participar voluntaria y anónimamente. Los análisis fueron procesados mediante el programa estadístico *SPSS 19* (en español), el nivel de *p* fue ajustado a $< .05$, y fueron evaluados a dos colas. Debido a la distribución asimétrica de la muestra ($KS p < .001$), se emplearon análisis no paramétricos, Kruskal-Wallis para comparar los tres grupos (PC, PM y PL) y *Rho* de Spearman para correlacionar.

Resultados

Las experiencias más comúnmente reportadas incluyen *déjà vu*, sensación de presencia, telepatía, y sueños premonitorios, en al menos más de un tercio de la muestra (ver Tabla 1). Se llevó a cabo una comparación mediante la prueba de Kruskal-Wallis entre durmientes de PC, PM y PL en términos de las puntuaciones de esquizotipia. No se encontró ninguna diferencia significativa, excepto en la subescala de Experiencias Inusuales ($p = .02$).

También se comparó durmientes de PC, PM y PL en términos de la frecuencia de experiencias perceptuales inusuales. Se encontró una diferencia significativa en algunas experiencias, pero no en todas, tales como Sueños

Premonitorios ($X^2 = 10.17$, $p = .006$), Telepatía ($X^2 = 10.54$, $p = .005$), Experiencia cercana a la muerte ($X^2 = 7.52$, $p = .02$), *Déjà vu* ($X^2 = 7.79$, $p = .02$), y el total (index) ($X^2 = 10.28$, $p = .006$).

Finalmente, se correlacionaron las puntuaciones de las subescalas de déficit dormital con la frecuencia y nitidez de las imágenes oníricas y el index de EPIs. Se encontró una correlación negativa en la subescala Sueño Alterado para frecuencia y nitidez de las imágenes del sueño ($p < .001$) y una correlación positiva para la frecuencia de EPIs. También se encontró una correlación negativa entre las subescalas Duración del Sueño ($p = .01$), y Calidad del sueño ($p < .039$) y una correlación positiva para Disfunción diurna ($p < .001$) (ver Tabla 2).

Tabla 1
Experiencias perceptuales inusuales

Experiencias Perceptuales Inusuales	N	%
Déjà vu	337	77.3
Sensación de presencia	193	44.3
Telepatía	161	37.0
Sueños premonitorios	144	33.0
Sanación psíquica (como sanador)	96	21.8
Recuerdos de vidas pasadas	91	21.0
Experiencias fuera del cuerpo	85	19.5
Ver el aura	103	14.4
Ver u oír apariciones	51	11.7
Experiencia mística	43	10.0
Experiencias de mediumnidad	27	6.2

Tabla 2
Correlación entre déficit dormital e Index de experiencias perceptuales inusuales

	Latencia	Duración del sueño	Sueño alterado	Calidad sueño	Uso de medicación	Disfunción diurna
Frecuencia	-.019	.064	-.154c	-.067	-.004	-.042
Nitidez	.007	.123b	-.169d	.010	.055	-.092
Index EPIs*	.013	-.120a	.328d	-.099a	.077	.214d

^a $p < .05$; ^b $p < .01$; ^c $p < .005$; ^d $p < .001$ (p ajustada)

* Rango 0 a 32, siendo 0= Sin experiencias a 32 alta puntuación de EPIs.

Discusión

En este estudio se esperaba un aumento de la esquizotipia en el dormidor de corto plazo y significativamente más alta en comparación con el dormidor de largo plazo, la cual sólo se confirmó para individuos que indican tener experiencias inusuales diurnas (O-LIFE). Lo anterior confirma parcialmente la hipótesis 1 y la hipótesis 2. Adicionalmente, individuos con disfunción dormital experimentaron menor recuerdo y nitidez de sus imágenes oníricas, aunque un aumento de EPIs, así como también un aumento de EPIs en relación con dificultades durante la vigilia, lo cual en ambos casos confirmó la hipótesis 3. Por lo tanto, los resultados indican que la duración y la calidad del sueño están directamente relacionadas con experiencias inusuales, medidas a nivel global.

Sería interesante investigar cómo las variables del sueño están relacionadas con determinados tipos de fenómenos anómalos, paranormales o experiencias perceptuales inusuales. Por ejemplo, en este estudio, los sueños premonitorios, las experiencias extrasensoriales y el *déjà vu* fueron las experiencias más fuertemente relacionadas con períodos de sueño corto. Dada la asociación entre la duración del sueño y las alucinaciones (Soper et al., 1997), es posible que la duración del sueño esté más directamente relacionada con ciertas experiencias anómalas, como las apariciones y la sensación de presencia. En términos de la duración del sueño y la personalidad, hubo una leve diferencia con la esquizotipia, de manera tal que los sueños de durmientes de períodos corto y largo puntuaron más alto en esquizotipia que aquellos con un período promedio de sueño, lo cual coincide con los resultados de Reid y Zborowski (2006).

Este patrón (junto con la correlación positiva con las experiencias anómalas y las experiencias esquizotípicas) podría implicar que una reducción o un aumento del dormir puede ser un factor importante en la etiología de ciertas experiencias anómalas. Podría ser que ciertos procesos oníricos se “intercalen” durante el estado consciente en vigilia (Claridge, Clark

& Davis, 1997; McCreery, 1997), produciendo períodos más cortos de sueño. Los períodos de dormir más largos podrían estar asociados con alteraciones en los patrones de excitación cortical, y tales alteraciones ser la fuente (o la razón) de varios tipos de experiencias anómalas y alucinaciones en vigilia.

En un estudio similar, Simmonds-Moore (2010) no encontró diferencia entre durmientes de PC y PL, con las experiencias anómalo/paranormales, y con una subescala de esquizotipia positiva, aunque los predictores más fuertes (de un análisis de regresión) fueron la transliminalidad y la labilidad del lóbulo temporal. El presente estudio confirma la hipótesis de Simmonds-Moore (2010) de que las experiencias anómalas están asociadas con la calidad del sueño, y que la relación entre la personalidad esquizotípica (y otras variables) con las experiencias anómalas pueden ser parcialmente moduladas por la duración del dormir. La posible existencia de una relación entre patrones de sueño, experiencias perceptuales inusuales (alucinaciones o experiencias paranormales) y la esquizotipia es una evidencia de que se necesitarán más estudios sobre individuos creyentes en lo paranormal para establecer relaciones en un dominio común.

Referencias

- Aleman, A., & Larøi, F. (2008). *Hallucinations: The science of idiosyncratic perception*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Britton, W. B., & Bootzin, R. R. (2004). Near death experiences and the temporal lobe. *Psychological Science, 15*(4), 254-258. doi: 10.1111/j.0956-7976.2004.00661.x
- Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research, 28*(2), 193-213.
- Claridge, G. (1997). *Schizotypy: Implications for illness and health*. Oxford: Oxford University Press.
- Claridge, G., Clark, K., & Davis, C. (1997). Nightmares, dreams, and schizotypy. *British Journal of Clinical Psychology, 36*(3), 377-386. doi: 10.1111/j.2044-8260.1997.tb01245.x
- Cardeña, E., Krippner, S., & Lynn, S.J. (2000). *Varieties of Anomalous Experience: Examining the scientific evidence*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Collerton, D., Perry, E., & McKeith, I. (2005). Why people see things that are not there: a novel perception and attention deficit model for recurrent complex visual hallucination. *Behavioral and Brain Science, 28*(6), 737-794. doi: 10.1017/S0140525X05000130

- Crick F., & Mitchison G. (1983). The function of dream sleep. *Nature*, 304, 111-114. doi:10.1038/304111a0
- De Pablos, F. (2011). *El Cerebro en la Noche: Fundamentos científicos de los sueños precognitivos*. Murcia: Diego Marn.
- Gallagher, C., Kumar, V. K., & Pekala, R. J. (1994). The Anomalous Experiences Inventory: Reliability and validity. *Journal of Parapsychology*, 58(4), 402-428.
- Geraerts, E., Smeets, E., Jelicic, M., van Heerden, J., & Merckelbach, H. (2005). Fantasy proneness, but not self-reported trauma is related to DRM performance of women reporting recovered memories of childhood sexual abuse. *Consciousness and Cognition*, 14, 602-612. doi: 10.1016/j.concog.2005.01.006
- Gómez Montanelli, D., & Parra, A. (2005). ¿Las experiencias paranormales son psicológicamente perturbadoras? Una encuesta comparando estudiantes universitarios y aficionados a temas paranormales. *Revista Interamericana de Psicología*, 39(2), 285-294.
- Greyson, B. (1983). Increase in psychic phenomena following near-death experiences. *Theta*, 11(2), 26-29.
- Hartmann, E. (1973). Sleep requirements: Long sleepers, short sleepers, variable sleepers, and insomniacs. *Psychosomatics*, 14, 95-103.
- Hartmann, E. (1991). *Boundaries in the mind: A new psychology of personality*. New York, NY: Basic Books.
- Hartmann, E. (2002). *Dreams and Nightmares: The origin and meaning of dreams*. Cambridge, MA: Perseus.
- Hobson, J.A. (2003). *La farmacia de los sueños*. Barcelona: Ariel.
- Horne, J. (2000). REM sleep –By default? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(8), 777-797. doi: 10.1016/S0149-7634(00)00037-3
- Irwin, H.J., & Watt, C. (2007). *An introduction to parapsychology, Fifth edition*. Jefferson, NC: McFarland.
- Jiménez-Genchi, A., Monteverde-Maldonado, E., Nenclares-Portocarrero, A., Esquivel-Adame, G., & Vega-Pacheco, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gaceta Médica de México*, 144(6), 491-499.
- Levin, R. (1998). Nightmares and schizotypy. *Psychiatry: Interpersonal & Biological Processes*, 61(3), 206-216.
- Mahowald, M. W., Woods, S. R., & Schenck, C. H. (1998). Sleeping dreams, waking hallucinations, and the central nervous system. *Dreaming*, 8(2), 89-102. doi: 10.1023/B:DR EM.0000005899.59224.17
- Manford, M., & Andermann, F. (1998). Complex visual hallucinations: Clinical and neurobiological insights. *Brain*, 121(10), 1819-1840. doi: 10.1093/brain/121.10.1819
- Mason, O., Claridge, G., & Jackson, M. (1995). New scales for the assessment of schizotypy. *Personality and Individual Differences*, 18, 7-13.
- McCreery, C. (1997). Hallucinations and arousability: Pointers to a theory of psychosis. En G. Claridge (Ed.), *Schizotypy: Implications for illness and health* (pp. 251-273). New York: Oxford University Press.
- Merckelbach, H., & van de Ven, V. (2001). Another White Christmas: Fantasy proneness and reports of "hallucinatory experiences" in undergraduate students. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 32(3), 137-144.
- Naitoh, P., Kales, A., Kollar, E. J., Smith, J. C., & Jacobson, A. (1969). Electroencephalographic activity after prolonged sleep loss. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 27(1), 2-11. doi: 10.1016/0013-4694(69)90103-5
- Parra, A. (2009a). Experiencias alucinatorias nocturnas: relación con la esquizotipia, tendencias disociativas y propensión a la fantasía. *Revista Internacional de Psicología*, 43(1), 134-143.
- Parra, A. (2009b). Testeando el modelo disociacional de las experiencias alucinatorias en individuos saludables: relación con la personalidad y la propensión a la fantasía. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3), 571-586.
- Parra, A. (2010a). Exámen correlacional entre experiencias anómalo/paranormales, disociación, absorción y propensión a la fantasía: exploración sobre una muestra de estudiantes. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 29(1), 77-96.
- Parra, A. (2010b). Out-of-body experiences and hallucinatory experiences: A psychological approach. *Imagination, Cognition and Personality*, 29(3), 211-224. doi: 10.2190/IC.29.3d
- Parra, A. (2012a). Relación entre las experiencias paranormales y esquizotipia positiva/negativa. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 58(4), 246-255.
- Parra, A. (2012b). Experiencias perceptuales inusuales, experiencias anómalo/paranormales y propensión a la esquizotipia. *Universitas Psychologica*, 11(1), 269-278.
- Parra, A. & Espinoza Paul, L. (2009a). Exploring the links between nocturnal hallucinatory experiences and personality characteristics. *European Journal of Parapsychology*, 24(2), 139-154.
- Parra, A., & Espinoza Paul, L. (2009b). Experiencias extracorpóreas en relación a la propensión a alucinar, esquizotipia y disociación en estudiantes argentinos y peruanos. *Límite*, 4(20), 95-121.
- Pekala, R. J., Kumar, V. K., & Marcano, G. (1995). Anomalous/paranormal experiences, hypnotic susceptibility, and dissociation. *Journal of the American Society for Psychical Research*, 89, 313-332.
- Perry, E. K., & Perry, R.H. (1995). Acetylcholine and hallucinations: Disease-related compared to drug-induced alterations in human consciousness. *Brain and Cognition*, 28(3), 240-258. doi: 10.1006/brcg.1995.1255
- Reid, H. M., & Zborowski, M. J. (2006). Schizophrenia-proneness, season of birth and sleep: Elevated schizotypy scores are associated with spring births and extremes of sleep. *Personality and Individual Differences*, 41(7), 1185-1193. doi: 10.1016/j.paid.2006.04.018
- Rossi, E. (1986). Altered states of consciousness in everyday life: The ultradian rhythms. En B. Wolman & M. Ullman (Eds.), *Handbook of altered states of consciousness* (pp. 97-132). New York, NY: Van Nostrand.
- Soper, B., Kelly, W. E., & Von Bergen, C. W. (1997). A preliminary study of sleep length and hallucinations in a college student population. *College Student Journal*, 31(2), 272-275.
- Sherwood, S. J. (1999). Relationship between childhood hypnagogic, hypnopompic, and sleep experiences, childhood fantasy proneness, and anomalous experiences and beliefs: An exploratory www survey. *Journal of the Society for Psychical Research*, 93, 167-197.

- Simmonds-Moore, C. (2010). Sleep Patterns, personality, and subjective anomalous experiences. *Imagination, Cognition and Personality, 29*(1), 71-86. doi: 10.2190/IC.29.1.e
- Stuss, D., & Broughton, R. (1978). Extreme short sleep: Personality profiles and a case study of sleep requirement. *Waking and Sleeping, 2*(2), 101-105.
- Wackermann, J., Pütz, P., Buchi, S., Strauch, I., & Lehmann, D. (2002). Brain electrical activity and subjective experience during altered states of consciousness: ganzfeld and hypnagogic states. *International Journal of Psychophysiology, 46*(2), 123-146. doi: 10.1016/S0167-8760(02)00070-3
- Wolfradt, U., Oubaid, V., Straube, E. R., Bischoff, N., & Mischo, J. (1999). Thinking styles, schizotypal traits and anomalous experiences. *Personality and Individual Differences, 27*(5), 821-830. doi: 10.1016/S0191-8869(99)00031-8

