



Artículo en prensa

OPTIMISMO DISPOSICIONAL Y ESTRÉS: CLAVES PARA PROMOVER EL BIENESTAR PSICOLÓGICO

DISPOSITIONAL OPTIMISM AND STRESS: KEYS TO PROMOTING PSYCHOLOGICAL WELL-BEING

**Sara Puig Pérez, Marta Aliño Costa, Aránzazu Duque Moreno, Irene Cano López,
Paula Martínez López, Mercedes Almela Zamorano y María José García Rubio**

Grupo de Investigación en Psicología y Calidad de Vida (PsiCal), Universidad Internacional de Valencia

Numerosos estudios señalan que los factores psicológicos afectan de forma importante al funcionamiento fisiológico del organismo. El optimismo disposicional considerado un rasgo unidimensional de personalidad, se relaciona con las expectativas de éxito futuro según la Self-Regulatory Behavior Theory. En diversos estudios, el optimismo se propone como factor modulador de la respuesta de estrés tanto crónico como agudo ya que altos niveles en la dimensión se asocian con bajos niveles de estrés percibido y cortisol. Además, el optimismo parece ser una variable clave en la regulación del ritmo circadiano del eje Hipotálamo-Hipófiso-Adrenal (HHA). Esta influencia se ha estudiado con datos de cortisol en pelo, la respuesta matutina de cortisol y el nivel de cortisol a lo largo del día, encontrando resultados inconsistentes hasta el momento. En el presente trabajo se analiza la relación entre el optimismo y la respuesta de estrés acorde al eje HHA que ha mostrado ser relevante en la promoción del bienestar físico y psicológico. Asimismo, se reflexiona sobre la incorporación del optimismo disposicional en los programas de intervención psicológica como estrategia para promover el bienestar psicológico y prevenir la enfermedad en la población dada su relación con el desarrollo de alteraciones físicas y psicológicas como resultado de estados disfuncionales de estrés.

Palabras clave: Optimismo, Eje HHA, Estrés, Bienestar, Salud.

Numerous studies indicate that psychological factors significantly affect the physiological functioning of the body. Dispositional optimism, considered a one-dimensional personality trait, is related to expectations of future success according to self-regulatory behavior theory. In various studies, optimism is proposed as a modulating factor of both the chronic and acute stress response, since high levels in optimism have been associated with low levels of perceived stress and cortisol. Furthermore, optimism appears to be a key variable in the regulation of the circadian rhythm of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis. This influence has been studied with data on hair cortisol, the awakening cortisol response, and the cortisol level throughout the day, with inconsistent results being found so far. In the present work, the relationship between optimism and the stress response according to the HPA axis is analyzed, which has been shown to be relevant in promoting physical and psychological well-being. Likewise, the incorporation of dispositional optimism in psychological intervention programs is considered as a strategy to promote psychological well-being and prevent disease in the population, given its relationship with the development of physical and psychological alterations as a result of dysfunctional states of stress

Key words: Optimism, HPA axis, Stress, Well-being, Health.

Diferentes estudios han mostrado el impacto que tienen los factores psicológicos sobre el funcionamiento de sistemas fisiológicos básicos (ver Chida y Steptoe, 2009). En este sentido, la presencia de recursos psicológicos positivos, como el optimismo, se han vinculado a una respuesta fisiológica más adaptativa ante eventos estresantes, así como a la actividad de estructuras cerebrales implicadas en la respuesta emocional como la corteza prefrontal ventrolateral y la amígdala (Taylor et al., 2008).

Recibido: 24 octubre 2020 - Aceptado: 28 diciembre 2020

Correspondencia: Sara Puig Pérez. Grupo de Investigación en Psicología y Calidad de Vida (PsiCal), Universidad Internacional de Valencia. C/ Pintor Sorolla, 21. 46002 Valencia. España.
E-mail: sara.puig@campusviu.es

OPTIMISMO DISPOSICIONAL: ORIGEN DEL CONSTRUCTO Y SU RELEVANCIA PARA LA SALUD

Origen del constructo

El concepto de optimismo disposicional se basa en los modelos teóricos que tratan de explicar la conducta del ser humano en base al valor de las expectativas, en los que se considera que la conducta tiene como meta responder a los objetivos deseados (Carver y Scheier, 2000). En el momento de abordar la consecución de un objetivo deseado o bien evitar aquello indeseado, se produce una valoración sobre la confianza o duda con respecto al objetivo. En esta valoración, se estima la medida en que se dispone de los recursos para afrontar la situación y la probabilidad de éxito de conseguir lo que se pretende. Este proceso es lo que se entiende por expectativa, e implica que la falta de confianza en la



Artículo en prensa

consecución de un objetivo induce a la no-acción, es decir, a desistir de intentar conseguirlo. Sin embargo, el hecho de considerar que se dispone de suficiente confianza para conseguir el objetivo incrementa la posibilidad de que el individuo se involucre y persevere en conseguir aquello que desea. Este proceso es la base del concepto de optimismo disposicional (Scheier et al., 2001), definido y sustentado teóricamente en la *Self-Regulatory Behavior Theory* (Carver y Scheier, 2000). El optimismo disposicional (en adelante optimismo) es considerado un rasgo de personalidad unidimensional con dos polos opuestos (optimismo vs. pesimismo), en el que se considera que las personas optimistas se mostrarán más seguras y persistentes con unas expectativas de éxito centradas en la consecución de sus objetivos, mientras que las pesimistas tienden a ser más dubitativas con respecto al éxito y esperan resultados negativos (Carver et al., 2010; Scheier y Carver, 1992; Scheier et al., 1994).

La evaluación de este constructo puede llevarse a cabo a través de diferentes autoinformes, siendo el *Life Orientation Test* (LOT, Scheier y Carver, 1985), y su versión revisada (LOT-R, Scheier et al., 1994), los instrumentos de evaluación más utilizados a nivel internacional. Estudios anteriores mostraron una buena fiabilidad test-retest de semanas a años, que van desde 0,58 a 0,79 (Atienza et al., 2004; Lucas et al., 1996; Scheier y Carver, 1985; Scheier et al., 1994). Destaca el estudio de Matthews et al. (2004) que mostró una fiabilidad test-retest de 0.71 tras un período de 10,4 años. Además, la estabilidad transcultural del constructo se ha observado en un metaanálisis realizado en 22 países, utilizando 213 artículos que midieron el rasgo de Optimismo a través del LOT y LOT-R con un tamaño muestral total de 89.138 participantes (Fischer y Chalmers, 2008). Asimismo, tenemos que considerar las revisiones repetidas de validaciones del LOT-R. Por ejemplo, Herzberg et al. (2006) realizaron un análisis psicométrico robusto del LOT-R con una gran muestra de 46.133 participantes con edades comprendidas entre los 18 y los 103 años.

En investigaciones recientes se ha valorado la posibilidad de que el optimismo no sea un constructo unidimensional, sino que más bien se trate de dos dimensiones separadas (optimismo vs. pesimismo) (Mroczek et al., 1993; Plomin et al., 1992; Puig-Perez, et al., 2015; Robinson-Whelen et al., 1997). De hecho, existen hipótesis que muestran un patrón único de comportamiento como dimensión del constructo en jóvenes, aunque la varianza compartida entre las subescalas de optimismo y pesimismo se reduce con la edad (Herzberg et al., 2006). De acuerdo con diferentes formulaciones teóricas, sería coherente considerar ambas subescalas como constructos independientes atendiendo a la independencia de los estados mentales positivos y negativos (Diener et al., 1999; Ryff y Singer, 1998), tal y como se ha observado en algunos estudios empíricos (e.g. Lai, 1994, 1997; Lai et al., 2005). Asimismo, se considera que la independencia de estos factores con la edad pueda deberse a cambios meta-cognitivos que aparecen con la madurez, permitiendo así emplear de manera adaptativa la perspectiva optimista o pe-

simista en función de la situación experimentada. Específicamente para la población española, el LOT-R ha demostrado una fiabilidad adecuada apoyando la hipótesis de un modelo de dos factores (Ferrando et al. 2002). Estas mismas conclusiones han sido confirmadas posteriormente (Grau et al., 2005; Vera-Villaruel et al., 2009), las cuales van en línea con las recomendaciones de analizar el optimismo junto con las dos subescalas, ya que, de esta manera, se aporta mayor información sobre la relación entre este constructo y la salud (Rasmussen et al., 2009; Scheier et al., 2020).

Relevancia del optimismo disposicional en la salud

Uno de los aspectos más destacados del optimismo es su constatado papel como factor protector de la salud y el bienestar físico y psicológico. Existe una amplia y sólida evidencia científica que señala una relación negativa del optimismo con emociones negativas como ansiedad, ira, distrés y depresión; y una relación positiva con felicidad, bienestar, satisfacción con la vida y autoestima (para una revisión, ver Pavez et al., 2012). Asimismo, el optimismo se relaciona de manera inversa con la presencia o desarrollo de trastornos del estado de ánimo (Rajandram et al., 2011), esto es, se asocia con una disminución de la sintomatología depresiva. De esta forma, el optimismo se convierte en una fortaleza psíquica frente a los estados depresivos (Flores-Lozano, 2005). Con respecto a la salud física, se ha demostrado que el optimismo está relacionado con una mayor protección frente a la enfermedad y una mayor esperanza de vida, a través de su influencia positiva sobre el sistema inmune, respiratorio y circulatorio (véase la revisión de Vázquez et al., 2009). Diferentes estudios han puesto de manifiesto el papel del optimismo en la adaptación al cáncer (Carver et al., 1993, 2005; Fasano et al., 2020), la percepción del dolor (Goodin et al., 2012), el pronóstico en enfermedades cardiovasculares (Tindle et al., 2010) y metabólicas (Puig-Perez et al., 2017), así como su efecto sobre la actividad inmunitaria (Cohen et al., 2006; Puig-Perez et al., *en revisión*). En relación con el cáncer de mamá, las pacientes optimistas muestran un mejor ajuste psicológico tras el diagnóstico, utilizan estrategias de afrontamiento más adaptativas, señalan niveles más bajos de distrés emocional y perciben mayor apoyo social (Vázquez y Castilla, 2007); incluso se ha demostrado que el optimismo predice el nivel de bienestar varios años después (Carver et al., 2005). Por tanto, este constructo psicológico además de estar fuertemente conectado con la satisfacción y el bienestar psicológico, parece jugar un papel clave en la salud física (Avia y Vázquez, 1998).

Sin embargo, las vías mediante las cuales el optimismo influye sobre la salud física y psicológica aún no han sido clarificadas. Una vía de actuación podría ser el papel del optimismo en la promoción de conductas proactivas que protegen la salud de la persona. De hecho, diferentes estudios proponen que la promoción de la salud por parte del optimismo recae en su influencia sobre la propia conducta. En concreto, se ha demostrado que las personas con mayor op-

Artículo en prensa

timismo muestran una mayor adherencia a los tratamientos médicos prescritos, un mayor consumo de vitaminas y un incremento en la realización de actividad física, así como un menor consumo de grasas saturadas (Giltay et al., 2006; Ledham et al., 1995; Nabi et al., 2010; Shepperd et al., 1996). Por otro lado, se ha postulado que el optimismo actúa como protector de la salud a través de su influencia sobre la cognición, generando mayor confianza en uno mismo, persistencia ante los retos, y un mayor uso de estrategias de afrontamiento adaptativas; y además, reduce los niveles de estrés percibido y promueve una reevaluación positiva de las experiencias vividas por parte de la persona (Carver et al., 2010; Carver y Connor-Smith, 2010; Taylor y Stanton, 2007; Solberg Nes y Segerstrom, 2006; Puig-Perez et al., 2018; Puig-Perez et al., *en revisión*). Otra vía que vincula al optimismo con la salud recae en su efecto directo sobre ciertos mecanismos fisiológicos fundamentales para el mantenimiento de la salud como son el Sistema Inmune (SI), el Sistema Nervioso Autónomo (SNA) y el eje Hipotálamo-Hipófiso-Adrenal (HHA). En concreto, se ha observado que el optimismo favorece el funcionamiento de éstos (Brydon et al., 2009; Roy et al., 2010; Puig-Perez et al., 2015, Puig-Perez et al., 2017; Puig-Perez et al., *en revisión*).

EL EJE HHA: CLAVE EN LA RESPUESTA A ESTRÉS Y PRESERVACIÓN DE LA SALUD

El eje HHA es un sistema neuroendocrino complejo vinculado al mantenimiento de la homeostasis y a la respuesta ante estímulos estresantes. Ciertos estímulos internos o externos de naturaleza fisiológica o psicológica favorecen la activación de las neuronas del núcleo paraventricular del hipotálamo (NPV), que secretan la hormona liberadora de corticotropina (CRH), facilitando la liberación de la hormona adrenocorticotropina (ACTH) por parte de la adenohipófisis (Charmandari et al., 2005). La ACTH en circulación estimula, a su vez, la corteza de la glándula suprarrenal, induciendo la síntesis y liberación de glucocorticoides, siendo el cortisol el glucocorticoide más importante en humanos y el principal producto del eje HHA (Charmandari et al., 2005; Jacobson, 2005). La producción de cortisol del eje HHA sigue un patrón circadiano, siendo el punto más bajo de la secreción a media noche. El cortisol comienza a aumentar a las 2-3 horas después del comienzo del sueño hasta alcanzar su pico máximo en el momento del despertar y, a medida que avanza el día, se produce una disminución que se prolonga hasta alcanzar el punto mínimo de secreción. La estabilización de estos niveles de cortisol se describe como un periodo de reposo (Buckley y Schatzberg, 2005).

Además de ser esenciales para generar la respuesta de estrés y enfrentar una situación estresante, los glucocorticoides son necesarios para suprimir la respuesta de estrés, mediar en la recuperación de la misma y preparar al organismo para el siguiente reto. El estrés se define como el proceso en el que el individuo percibe que las demandas de una situación superan la capacidad de regulación del organismo para adaptarse a un desafío psicológico y/o fisiológico (Fink,

2010). De modo general, cuando se produce una sobre-exigencia del medio externo que es percibida como potencialmente amenazante por el individuo, se produce una reacción de cambios en cadena tanto conductuales como neurofisiológicos. Aunque dichos cambios dependen de la naturaleza, intensidad, duración y frecuencia del estímulo estresante, su función es facilitar que el individuo sea capaz de afrontar la nueva situación con éxito, teniendo un claro significado adaptativo debido a que: i) ayudan al organismo a la realización de un gran esfuerzo físico; ii) eliminan las conductas que no son adaptativas ante una situación de amenaza; y iii) facilitan la evaluación de la situación, incrementando la alerta y la vigilancia, así como la toma de decisiones que pone en marcha posibles soluciones ante dicha situación estresante (Sandi et al., 2001).

Cuando la situación estresante se mantiene en el tiempo, ésta se entiende como estrés crónico. En estas circunstancias, se observa una mayor activación del eje HHA, lo que conduce a una hipersecreción de glucocorticoides y una reducción de la eficacia del mecanismo de retroalimentación negativa de los glucocorticoides en el sistema límbico (Jankord y Herman, 2008). Asimismo, se observan alteraciones en indicadores del perfil circadiano del cortisol, como la respuesta matutina de cortisol o la curva diaria de cortisol (Chida y Steptoe, 2009; Clow et al., 2004; Fries et al., 2009; Herriot et al., 2020; Kudielka y Wüst, 2010; Miller et al., 2007). El mantenimiento de niveles de cortisol elevados tiene consecuencias serias en la salud, observándose una remodelación y el daño de redes neurales (McEwen, 2007; McEwen et al., 2016), lo que a su vez produce alteraciones en procesos cognitivos (Adam y Kumari, 2009) y en la regulación emocional (Hinkelmann et al., 2009; Rubinow et al., 1984). De hecho, la alteración prolongada de cortisol afecta a su función como hormona reguladora de numerosos procesos basales como el metabolismo de la glucosa, presión arterial, respuestas inflamatorias e inmunes (Marieb y Hoehn, 2007). De este modo, no es de extrañar que el cortisol se haya propuesto como un indicador importante del estado de salud (Hellhammer et al., 2007; Adan et al., 2017), tanto en el plano físico como en el cognitivo y emocional.

OPTIMISMO DISPOSICIONAL Y EL EJE HHA EN LA RESPUESTA DE ESTRÉS AGUDO

Ante situaciones de estrés psicosocial, el optimismo ha sido relacionado con la respuesta de cortisol, así como con otras variables involucradas en dicha relación; no obstante, los estudios existentes son limitados y muestran resultados inconsistentes. En un estudio reciente con población adulta, se observó que las personas con mayor optimismo y que fueron entrenadas en sus expectativas en una etapa previa a la exposición a estrés, mostraron menores niveles de cortisol ante un estresor psicosocial estandarizado de laboratorio (Salzman et al., 2018). En cambio, en el estudio de Binsch et al. (2017) fue el grupo de militares con mayor nivel de optimismo el que mostró mayores niveles de cortisol cuando se expusieron a un simulador estresante (Binsch et al., 2017).

Artículo en prensa

Estos resultados fueron consistentes en el estudio realizado por Solberg Nes et al. (2005) con población joven, donde observaron una relación significativa entre el optimismo y el cortisol (mayores niveles) empleando un estresor psicosocial de laboratorio (Solberg Nes et al., 2005).

No obstante, la relación entre optimismo y cortisol en situaciones de estrés agudo no ha sido siempre observada. En el estudio de Rist y Pearce (2019) se trató de categorizar a los participantes en función de su respuesta de estrés y analizar su relación con múltiples factores psicológicos; sin embargo, no encontraron ninguna relación entre los perfiles de respuesta de cortisol y la variable optimismo. En esta misma línea, el estudio desarrollado por Puig-Perez et al., (2015) con personas mayores mostró una ausencia de relación directa entre la respuesta de cortisol y el optimismo aunque sí se observó que el optimismo potenciaba una recuperación más rápida del estrés. De igual manera, en un estudio donde se analizó la respuesta inmune, autonómica y los niveles de cortisol comparando personas adultas infectadas por *Salmonella typhi* con personas sanas, se encontró una relación inversa entre el optimismo y los niveles de cortisol en personas infectadas (tanto expuestas a estrés psicosocial como no expuestas) durante el periodo de recuperación tras la tarea estresante/control; sin embargo, la relación no fue significativa durante la exposición al estresor (Brydon et al., 2009).

RELACIÓN DEL OPTIMISMO DISPOSICIONAL CON EL RITMO CIRCADIANO DEL EJE HHA

La influencia del optimismo sobre el bienestar y el funcionamiento del eje HHA también ha sido estudiada ante eventos vitales estresantes. Diferentes indicadores se han tomado para analizar la función del eje HHA, habiendo sido estudiada la relación entre optimismo y cortisol en pelo, respuesta matutina de cortisol o CAR (*Cortisol Awakening Response*) y cortisol a lo largo del día.

Con respecto al cortisol en pelo, hasta donde sabemos, sólo existe un estudio que ha observado cierta relación entre el optimismo y el estrés. Concretamente, se encontró una relación entre el rasgo de optimismo, una menor percepción del estrés y, de forma importante, menores niveles de cortisol acumulado en pelo, todo ello en población adolescente (Milam et al., 2014). Por otro lado, los estudios centrados en analizar la relación entre optimismo y CAR han observado que, tanto en población joven (Lai et al., 2005) como mayor (Endrighi et al., 2011) sana, el optimismo se ha visto relacionado con una menor CAR. No obstante, esta relación entre el optimismo y la respuesta matutina de cortisol no se ha encontrado en otros estudios con población joven (Ebrecht et al., 2004), población adulta mayor sana (Puig-Perez et al., 2018) o con diagnóstico de diabetes tipo II (Puig-Perez et al., 2017).

En lo que respecta a la relación entre optimismo y cortisol diurno, se ha encontrado que personas mayores de 60 años que viven en residencias y tienen un mayor optimismo presentan menores niveles de cortisol al despertar, por la tarde y en el cómputo total diario en comparación con los grupos

con menor optimismo, durante los días que son percibidos por ambos grupos mismos como estresantes (Jobin et al., 2014). Además, se ha observado que el rasgo de optimismo se asocia con una mayor sensación de bienestar físico y psicológico, menores intrusiones y evitación de recuerdos de duelo y menores niveles de cortisol diurno. Estos resultados se encontraron en un estudio longitudinal con datos tomados de personas viudas cuyo cónyuge había fallecido 12 meses antes de la recolección de datos (Minton et al., 2009). En el caso de personas mayores con diabetes tipo II, la cual se ve relacionada con una alteración en los niveles de cortisol diurno, se ha obtenido que el factor de optimismo promueve niveles de cortisol diurno más cercanos a los de personas sanas que a los de pacientes diagnosticados con diabetes tipo II (Puig-Perez et al., 2017). En relación con otras enfermedades crónicas, no se ha encontrado relación entre el cortisol diurno y el optimismo en mujeres con cáncer de mama (García et al., 2016), por ejemplo.

LA PROMOCIÓN DEL OPTIMISMO EN LA SOCIEDAD COMO RECURSO FRENTE AL ESTRÉS

Varios estudios consideran que el optimismo actúa como un amortiguador del proceso de estrés que pueden experimentar las personas, y también de las psicopatologías derivadas de un estado de estrés mantenido (véase la revisión de Gallagher et al., 2020). En la actualidad, la sociedad en su totalidad -tanto personas sanas como con un diagnóstico médico previo- se enfrenta a un evento adverso considerado por los expertos como de gran magnitud o elevado estrés psicosocial: la pandemia de coronavirus (léase el metanálisis de Cooke et al., 2020). Este acontecimiento estresante de carácter universal, excepcional e inesperado, que se ha extendido de forma rápida en todo el mundo, ha demandado la puesta en marcha de medidas extraordinarias por parte de los diferentes agentes implicados en nuestra sociedad. Los factores que rodean a esta pandemia como la ambigüedad e incontrolabilidad de la situación amenazante, la invisibilidad y letalidad del virus, la posibilidad de una nueva ola o el desconocimiento de su duración, entre otros, pueden generar en la población una percepción continua de amenaza contra la salud personal y de un sentimiento de indefensión ante la posible interrupción de los planes de vida, dando lugar en algunos casos a alteraciones emocionales. Asimismo, se ha comprobado que la preocupación por la salud de las personas queridas, el colapso de los sistemas de salud, el exceso de información disponible, la pérdida de familiares o conocidos a causa de este virus, las consecuencias laborales y económicas asociadas, entre otros, son factores que pueden contribuir al desarrollo de problemas de ansiedad, preocupación patológica, estrés postraumático y/o problemas de sueño (véase la revisión de Sandín et al., 2020). La solución hasta el momento pasa por la implementación de comportamientos y cambios en los estilos de vida de las personas (Vera-Villaroel, 2020) y en esto, nuestra profesión tiene mucho que aportar.

Teniendo en cuenta las implicaciones del optimismo sobre

Artículo en prensa

la salud física y psicológica, es de esperar que este constructo juegue un papel relevante como factor protector frente a la respuesta de estrés ocasionada por la pandemia COVID-19. Sin embargo, hasta la fecha pocos estudios se han centrado en estudiar esta variable en el contexto que nos ocupa (Puig-Perez et al., en preparación). Desde un punto de vista asistencial, se podría pensar en el desarrollo de programas de intervención para la promoción del bienestar psicológico y la prevención de la enfermedad mental que incluyesen entre sus componentes el fomento del optimismo como fortaleza personal. Como señala la literatura, niveles altos de optimismo implican un buen manejo de las situaciones de estrés y el uso de estrategias de afrontamiento centradas en el problema, al presentar la persona optimista una mayor flexibilidad ante las situaciones novedosas o inesperadas (Anggayani y Hartawan, 2019; Reed, 2016). Esta estrategia se enmarcaría en el contexto de la Psicología Positiva y de las intervenciones que desde esta aproximación se han propuesto y han mostrado su eficacia terapéutica.

CONCLUSIÓN

El optimismo es un factor de resistencia psicológica frente al estrés que permite un afrontamiento efectivo de las situaciones adversas al mediar de forma positiva entre los acontecimientos externos y la interpretación que hace la persona de los mismos. Así, desde que se definió el constructo de "optimismo disposicional" como la expectativa general para los resultados positivos y/o los éxitos y una marcada tendencia a pensar que los acontecimientos futuros serán positivos, se ha convertido en un tópico de investigación recurrente en el ámbito de la Psicología Positiva por su impacto sobre el estado físico y psicológico de la persona.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses

REFERENCIAS

Adam, E. K. y Kumari, M. (2009). Assessing salivary cortisol in large-scale, epidemiological research. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 1423-1436. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.06.011>

Adam, E. K., Quinn, M. E., Tavernier, R., McQuillan, M. T., Dahlke, K. A., & Gilbert, K. E. (2017). Diurnal cortisol slopes and mental and physical health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 83, 25-41. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.05.018>

Anggayani, L., & Hartawan, I. G. M. D. (2019). The relationship between self reliance, proactive attitude, and optimism with coping stress. *Bisma The Journal of Counseling*, 3(2), 74-81. <http://dx.doi.org/10.23887/bisma.v3i2.22532>

Atienza, A. A., Stephens, M. A. P., & Townsend, A. L. (2004). Role stressors as predictors of changes in womens' optimistic expectations. *Personality and Individual Differences*, 37(3), 471-484. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.09.016>

Avia, D., Vázquez, C. (2011). *Optimismo inteligente: Psicología de las emociones positivas*. Madrid. Alianza Editorial.

Binsch, O., Van Wietmarschen, H. y Buick, F. (2017). Relationships between cortisol, optimism, and perseverance measured in two military settings. *Military Psychology*, 29(2), 99-116. <https://doi.org/10.1037/mil0000146>

Brydon, L., Walker, C., Wawrzyniak, A. J., Chart, H. y Steptoe, A. (2009). Dispositional optimism and stress-induced changes in immunity and negative mood. *Brain, behavior, and immunity*, 23(6), 810-816. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2009.02.018>

Buckley, T. M., y Schatzberg, A. F. (2005). On the interactions of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis and sleep: Normal HPA axis activity and circadian rhythm, exemplary sleep disorders. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 90(5), 3106-3114. <https://doi.org/10.1210/jc.2004-1056>

Carver, C.S., y Connor-Smith, J., 2010. Personality and coping. *Annual Review of Psychology*, 61, 679-704. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100352>

Carver, C. S. y Scheier, M. F. (2000). On the structure of behavioral self-regulation. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner. (Eds.), *Handbook of self-regulation*. (pp. 42-85). San Diego, CA: Academic Press.

Carver, C. S., Pozo, C., Harris, S. D., Noriega, V., Scheier, M. F., Robinson, D. S., ... & Clark, K. C. (1993). How coping mediates the effect of optimism on distress: A study of women with early stage breast cancer. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 375-390. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.2.375>

Carver, C. S., Scheier, M. F. y Segerstrom, S. C. (2010). Optimism. *Clinical Psychology Review*, 30, 879-889. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.01.006>

Carver, C. S., Smith, R. G., Derhagopian, R. P., Antoni, M. H., Petronis, V. M. y Weiss, S. (2005). Optimistic personality and psychosocial well-being during treatment predict psychosocial well-being among long-term survivors of breast cancer. *Health Psychology*, 24(5), 508-516. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.24.5.508>

Charmandari, E., Tsigos, C. y Chrousos, G. (2005). Endocrinology of the stress response. *Annual Review of Physiology*, 67, 259-284. <https://doi.org/10.1146/annurev.physiol.67.040403.120816>

Chida, Y. y Steptoe, A. (2009). Cortisol awakening response and psychosocial factors: A systematic review and meta-analysis. *Biological Psychology*, 80, 265-278. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2008.10.004>

Clow, A., Thorn, L., Evans, P. y Hucklebridge, F. (2004). The awakening cortisol response: Methodological issues and significance. *Stress*, 7, 29-37. <https://doi.org/10.1080/10253890410001667205>

Cohen, S., Alper, C. M., Doyle, W. J., Treanor, J. J., & Turner, R. B. (2006). Positive emotional style predicts resistance to illness after experimental exposure to rhinovirus or influenza A virus. *Psychosomatic medicine*, 68(6), 809-815. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000245867.92364.3c>

Artículo en prensa

- Cooke, J. E., Eirich, R., Racine, N., & Madigan, S. (2020). Prevalence of posttraumatic and general psychological stress during COVID-19: A rapid review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 292, 113347. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113347>
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R. E. y Smith, H. L. (1999). Subjective well being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276–302.
- Fasano, J., Shao, T., Huang, H. H., Kessler, A. J., Kolodka, O. P., & Shapiro, C. L. (2020). Optimism and coping: Do they influence health outcomes in women with breast cancer? A systemic review and meta-analysis. *Breast Cancer Research and Treatment*, 1-7. <https://doi.org/10.1007/s10549-020-05800-5>
- Ferrando, P. J., Chico, E., & Tous, J. M. (2002). Propiedades psicométricas del test de optimismo Life Orientation Test. *Psicothema*, 14(3), 673-680.
- Fink, G. (2010). Stress: definition and history. En G. Fink (Ed.), *Stress science: Neuroendocrinology* (pp. 3-9). Academic Press
- Fischer, R. y Chalmers, A. (2008). Is optimism universal? A meta-analytical investigation of optimism levels across 22 nations. *Personality and Individual Differences*, 45, 378-382. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.05.008>
- Flores-Lozano, J. (2006). Optimismo y salud. *JANO*, 1616, 59-61
- Fries, E., Dettenborn, L. y Kirschbaum, C. (2009). The cortisol awakening response (CAR): facts and future directions. *International Journal of Psychophysiology*, 72, 67–73. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.03.014>
- Gallagher, M. W., Long, L. J., & Phillips, C. A. (2020). Hope, optimism, self efficacy, and posttraumatic stress disorder: A meta analytic review of the protective effects of positive expectancies. *Journal of Clinical Psychology*, 76(3), 329-355. <https://doi.org/10.1002/jclp.22882>
- García, D. M. J., Hernández, R. L., Ramírez, M. T. G., & Bernal, L. J. (2016). Variación diurna del cortisol y su relación con estrés, optimismo y estrategias de afrontamiento en mujeres con cáncer de mama. *Acta Colombiana de Psicología*, 19(1), 103-112.
- Giltay, E. J., Kamphuis, M. H., Kalmijn, S., Zitman, F. G., & Kromhout, D. (2006). Dispositional optimism and the risk of cardiovascular death: The Zutphen Elderly Study. *Archives of Internal Medicine*, 166(4), 431-436. doi:10.1001/archinte.166.4.431
- Goodin, B. R., Kronfli, T., King, C. D., Glover, T. L., Sibille, K., & Fillingim, R. B. (2013). Testing the relation between dispositional optimism and conditioned pain modulation: Does ethnicity matter? *Journal of Behavioral Medicine*, 36(2), 165-174. <https://doi.org/10.1007/s10865-012-9411-7>
- Grau, J., Hernández, E. & Vera-Villarreal, P. (2005). Estrés, salutogénesis y vulnerabilidad. En E. Hernández & J. Grau (Eds.), *Psicología de la Salud: Fundamentos, metodología, aplicaciones* (pp. 113-177). México: Universidad de Guadalajara.
- Herriot, H., Wrosch, C., Hamm, J. M., & Pruessner, J. C. (2020). Stress-related trajectories of diurnal cortisol in older adulthood over 12 years. *Psychoneuroendocrinology*, 121, 104826. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2020.104826>
- Hellhammer, J., Fries, E., Schweisthal, O. W., Schlotz, W., Stone, A. A. y Hagemann, D. (2007). Several daily measurements are necessary to reliably assess the cortisol rise after awakening: State and trait components. *Psychoneuroendocrinology*, 32, 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2006.10.005>
- Herzberg, P. Y., Glaesmer, H. y Hoyer, J. (2006). Separating optimism and pessimism: A robust psychometric analysis of the revised Life Orientation Test (LOT-R). *Psychological Assessment*, 18(4), 433–438. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.18.4.433>
- Hinkelmann, K., Moritz, S., Botzenhardt, J., Riedesel, K., Wiedemann, K., Kellner, M. y Otte, C. (2009). Cognitive impairment in major depression: Association with salivary cortisol. *Biological Psychiatry*, 66, 879-885. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.06.023>
- Jacobson, L. (2005). Hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis regulation. *Endocrinology & Metabolism Clinics of North America*, 34(2), 271-292. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2005.01.003>
- Jankord, R. y Herman, J. P. (2008). Limbic regulation of hypothalamo pituitary adrenocortical function during acute and chronic stress. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1148, 64-73. <https://doi.org/10.1196/annals.1410.012>
- Jobin, J., Wrosch, C. y Scheier, M. F. (2014). Associations between dispositional optimism and diurnal cortisol in a community sample: When stress is perceived as higher than normal. *Health Psychology*, 33(4), 382. <https://doi.org/10.1037/a0032736>
- Kudielka, B. M. y Wüst, S. (2010). Human models in acute and chronic stress: Assessing determinants of individual hypothalamus-pituitary-adrenal axis activity and reactivity. *Stress*, 13, 1-14. <https://doi.org/10.3109/10253890902874913>
- Lai, J. C. L. (1994). Differential predictive power of the positively versus of the negatively worded items of the Life Orientation Test. *Psychological Bulletin*, 75, 1507–1515. <https://doi.org/10.2466/2Fpr0.1994.75.3f.1507>
- Lai, J. C. L. (1997). Relative predictive power of the optimism versus the pessimism index of a Chinese version of the Life Orientation Test. *The Psychological Record*, 47, 399–410. <https://doi.org/10.1007/BF03395234>
- Lai, J. C. L., Evans, P. D., Ng, S. H. y Chong, A. M. L. (2005). Optimism, positive affectivity, and salivary cortisol. *British Journal of Health Psychology*, 10, 467–484. <https://doi.org/10.1348/135910705X26083>
- Leedham, B., Meyerowitz, B. E., Muirhead, J., & Frist, W. H. (1995). Positive expectations predict health after heart transplantation. *Health Psychology*, 14(1), 74. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.14.1.74>
- Lucas, R. E., Diener, E., & Suh, E. (1996). Discriminant vali-

Artículo en prensa



- dity of well-being measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(3), 616-628.
- Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2007). The Endocrine System. En E.N. Marieb, & K. Hoehn (Eds.): *Human anatomy and physiology* (pp. 265-285). San Francisco, EEUU: Pearson.
- Matthews, K. A., Räikkönen, K., Sutton-Tyrrell, K., & Kuller, L. H. (2004). Optimistic attitudes protect against progression of carotid atherosclerosis in healthy middle-aged women. *Psychosomatic Medicine*, 66(5), 640-644. doi: 10.1097/01.psy.0000139999.99756.a5
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87, 873-904. https://doi.org/10.1152/physrev.00041.2006
- McEwen, B. S., Nasca, C. y Gray, J. D. (2016). Stress effects on neuronal structure: Hippocampus, amygdala, and prefrontal cortex. *Neuropsychopharmacology*, 41, 3-23. https://doi.org/10.1038/npp.2015.171
- Milam, J., Slaughter, R., Verma, G., & McConnell, R. (2014). Hair cortisol, perceived stress and dispositional optimism: A pilot study among adolescents. *Journal of Traumatic Stress Disorders & Treatment*, 3(3), 1000126. doi: 10.4172/2324-8947.1000126
- Miller, G. E., Chen, E., & Zhou, E. S. (2007). If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. *Psychological Bulletin*, 133(1), 25. https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.25
- Minton, M. E., Hertzog, M., Barron, C. R., French, J. A. y Reiter-Palmon, R. (2009). The first anniversary: Stress, well-being, and optimism in older widows. *Western Journal of Nursing Research*, 31(8), 1035-1056. https://doi.org/10.1177%2F0193945909339497
- Mroczek, D. K., Spiro, A., Aldwin, C. M., Ozer, D. J. y Bosse, R. (1993). Construct validation of optimism and pessimism in older men: Findings from the normative aging study. *Health Psychology*, 12(5), 406-409.
- Nabi, H., Koskenvuo, M., Singh-Manoux, A., Korkeila, J., Suominen, S., Korkeila, K., ... & Kivimaki, M. (2010). Low pessimism protects against stroke: The Health and Social Support (HeSSup) prospective cohort study. *Stroke*, 41(1), 187-190. https://doi.org/10.1161/STROKEA-HA.109.565440
- Pavez, P., Mena, L. y Vera-Villarroel, P. (2012). El rol de la felicidad y el optimismo como factor protector de la ansiedad. *Universitas Psychologica*, 11(2), 369-380
- Plomin, R., Scheier, M. F., Bergeman, C. S., Pedersen, N. L., Nesselroade, J. R. y McClean, G. E. (1992). Optimism, pessimism and mental health: A twin/adoption analysis. *Personality and Individual Differences*, 13(8), 921-930. https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90009-E
- Puig-Perez, S., Villada, C., Pulpulos, M. M., Almela, M., Hidalgo, V., y Salvador, A. (2015). Optimism and pessimism are related to different components of the stress response in healthy older people. *International Journal of Psychophysiology*. 98, 213-221. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2015.09.002
- Puig-Perez, S., Pulpulos, M. M., Hidalgo, V., & Salvador, A. (2018). Being an optimist or a pessimist and its relationship with morning cortisol release and past life review in healthy older people. *Psychology & Health*, 33(6), 783-799. https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1408807
- Puig-Perez, S., Hackett, R. A., Salvador, A., y Steptoe, A. (2017). Optimism moderates psychophysiological responses to stress in older people with Type 2 diabetes: Optimism and stress in older diabetics. *Psychophysiology*. 54, 536-543. https://doi.org/10.1111/psyp.12806
- Puig-Perez, S., Kozusznik, M.W. y Pulpulos, M.M. Optimism as a key factor in coping with the common cold. En revisión
- Puig-Perez, S., Cano-López, I., Martínez, P., Kozusznik, M.W., Alacreu-Crespo, A., Pulpulos, M.M., Duque, A., Almela, M., Aliño, M., Garcia-Rubio, M.J, Pollak, A. y Kozusznik, B. Optimism as a protective factor of psychological impact of COVID-19 pandemic through its effects on perceived stress and infection stress anticipation. En preparación
- Rajandram, R. K., Ho, S. M., Samman, N., Chan, N., McGrath, C., & Zwahlen, R. A. (2011). Interaction of hope and optimism with anxiety and depression in a specific group of cancer survivors: A preliminary study. *BMC Research Notes*, 4(1), 519. https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-519
- Rasmussen, H. N., Scheier, M. F., & Greenhouse, J. B. (2009). Optimism and physical health: A meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine*, 37(3), 239-256. https://doi.org/10.1007/s12160-009-9111-x
- Reed, D. J. (2016). Coping with occupational stress: The role of optimism and coping flexibility. *Psychology Research and Behavior Management*, 9, 71. https://doi.org/10.2147/PRBM.S97595
- Rist, B., & Pearce, A. J. (2019). Tiered levels of resting cortisol in an athletic population. A potential role for interpretation in biopsychosocial assessment?. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 4(1), 8. https://doi.org/10.3390/jfkm4010008
- Robinson-Whelen, S., Kim, C., MacCallum, R. C. y Kiecolt-Glaser, J. K. (1997). Distinguishing optimism from pessimism in older adults: Is it more important to be optimistic or not to be pessimistic? *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(6), 1345-1353. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.73.6.1345
- Rubinow, D. R., Post, R. M., Savard, R. y Gold, P. W. (1984). Cortisol hypersecretion and cognitive impairment in depression. *Archives of General Psychiatry*, 41, 279-283. https://doi.org/10.1001/archpsyc.1984.01790140069008
- Ryff, C. D. y Singer, B. (1998). The contours of positive human health. *Psychological Inquiry*, 9, 1-28. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0901_1
- Saavedra, J., Zúñiga, L., Amézquita, A., y Vásquez J. (2013). Ritmo circadiano: El reloj maestro. Alteraciones que comprometen el estado de sueño y vigilia en el área de la salud. *Morfología*, 5(3), 16-35.



Artículo en prensa

- Salzmann, S., Euteneuer, F., Strahler, J., Laferton, J. A., Nater, U. M. y Rief, W. (2018). Optimizing expectations and distraction leads to lower cortisol levels after acute stress. *Psychoneuroendocrinology*, 88, 144-152. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.12.011>
- Sandi C, Venero C, Cordero I (2001). Fisiología y patología del estrés. En C. Sandi, C. Venero, & I. Cordero. (Eds.): *Estrés. Memoria y trastornos asociados. Implicaciones en el daño cerebral y el envejecimiento* (pp. 39-73). Editorial Ariel SA, Barcelona.
- Sandín, B., Valiente, R. M., García-Escalera, J., & Chorot, P. (2020). Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: Efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1).
- Scheier, M. y Carver, C. (1985). Optimism, coping and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219-247. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.4.3.219>
- Scheier, M. F. y Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research*, 16(2), 201-228. <https://doi.org/10.1007/BF01173489>
- Scheier, M. F., Carver, S. C. y Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 1063-1078.
- Scheier, M. F., Carver, C. S. y Bridges, M. W. (2001). Optimism, pessimism, and psychological well-being. En E. C. Chang (Ed.), *Optimism and pessimism: Implications for theory, research, and practice* (pp. 189-216). Washington, DC: American Psychological Association.
- Scheier, M. F., Swanson, J. D., Barlow, M. A., Greenhouse, J. B., Wrosch, C., & Tindle, H. A. (2020). Optimism versus pessimism as predictors of physical health: A comprehensive reanalysis of dispositional optimism research. *American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/amp0000666>
- Schou, I., Ekeberg, Ø., & Ruland, C. M. (2005). The mediating role of appraisal and coping in the relationship between optimism pessimism and quality of life. *Psycho Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 14(9), 718-727. <https://doi.org/10.1002/pon.896>
- Shepperd, J. A., Maroto, J. J., & Pbert, L. A. (1996). Dispositional optimism as a predictor of health changes among cardiac patients. *Journal of Research in Personality*, 30(4), 517-534. <https://doi.org/10.1006/jrpe.1996.0038>
- Solberg Nes, L. S., & Segerstrom, S. C. (2006). Dispositional optimism and coping: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 10(3), 235-251. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1003_3
- Taylor, S. E., y Stanton, A. L. (2007). Coping resources, coping processes, and mental health. *Annual Review of Clinical Psychology*, 3, 377-401. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091520>
- Taylor, S. E., Burklund, L. J., Eisenberger, N. I., Lehman, B. J., Hilmert, C. J., y Lieberman, M. D. (2008). Neural bases of moderation of cortisol stress responses by psychosocial resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 197. DOI: 10.1037/0022-3514.95.1.197
- Tindle, H., Davis, E., & Kuller, L. (2010). Attitudes and cardiovascular disease. *Maturitas*, 67(2), 108-113. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.04.020>
- Vázquez, C., & Castilla, C. (2007). Emociones positivas y crecimiento postraumático en el cáncer de mama. *Psicooncología*, 4(2/3), 385.
- Vázquez, C., Hervás, G., Rahona, J. J., & Gómez, D. (2009). Psychological well-being and health. Contributions of positive psychology. *Annuary of Clinical and Health Psychology*, 5(2009), 15-27.
- Vera Poseck, B. (2006). Psicología positiva: una nueva forma de entender la psicología. *Papeles del Psicólogo*, 27(1), 3-8. <http://www.papelesdel psicologo.es/resumen?pii=1279>
- Vera-Villaruel, P. (2020). Psicología y COVID-19: un análisis desde los procesos psicológicos básicos. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 14(1): 10-18. <http://doi.org/10.7714/CNPS/14.1.201>
- Vera-Villaruel, P., Cordova-Rubio, N., & Celis-Atenas, K. (2009). Optimism evaluation: Preliminary analysis of the life orientation test revised version (Lot-R) in Chilean population. *Universitas Psychologica*, 8(1), 61-68.