Programa para el desarrollo de conciencia interoceptiva en personas con diabetes

Camilo Espinosa*, Liliana Carvajal**

Universidad El Bosque, Colombia

Nota del autor:
*Docente Supervisor Universidad El Bosque
**Estudiante de Especialización en Psicología Clínica y Autoeficacia Personal
Declaramos que no existe ningún conflicto de interés para el establecimiento de este programa.
Agradecimientos a los jueces expertos que aceptaron evaluar el contenido del Programa para el desarrollo de conciencia interoceptiva en personas con diabetes
ceespinosa@unbosque.edu.co, lcarvajalgu@unbosque.edu.co

Programa para el desarrollo de conciencia interoceptiva en personas con diabetes

Resumen

Las personas con diabetes mellitus que emplean un tratamiento farmacológico que los expone a episodios de hipoglucemia, pueden desarrollar miedo a la hipoglucemia experimentando ansiedad y emitir comportamientos de evitación que afectan la adherencia al tratamiento. Dado que la hipoglucemia y la ansiedad comparten algunos síntomas, la persona con diabetes debe desarrollar conciencia interoceptiva para identificar las señales fisiológicas de ambos estados y diferenciar uno del otro, así como establecer comportamientos de afrontamiento ajustados a sus necesidades. Se diseñó y se validó el contenido de un programa para desarrollar conciencia interoceptiva en personas con diabetes. Este programa contempla un componente psicoeducativo y la adaptación de las sesiones de desarrollo de conciencia emocional y tolerancia al malestar del Protocolo unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los trastornos emocionales de David Barlow.

Palabras clave: miedo a la hipoglucemia, ansiedad, conciencia plena, exposición interoceptiva

Abstract

People with Diabetes Mellitus who benefit from a pharmacological treatment, are exposed to hypoglycemic episodes, and may develop fear to those episodes; also, they may engage in avoidance behaviors that affect treatment adherence. Given that hypoglycemia and anxiety share some symptoms, the person with diabetes must develop interoceptive consciousness to identify the physiological cues of both states, differentiate one from another, as well to establish coping behaviors fitted to their needs. A program to help patients with diabetes to develop interoceptive consciousness was designed and validated. This program comprises a psychoeducational component, and the adaptation of the emotional consciousness module and distress tolerance module from the Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders created by David Barlow.

Key words: fear of hypoglycemia, anxiety, mindfulness, interoceptive exposure

Introducción

La hipoglucemia es una consecuencia común en el tratamiento de la diabetes tipo 1 y tipo 2, está asociada al uso de la insulina en los dos tipos de diabetes y al uso de sulfonilúreas como tratamiento hipoglucemiante en la diabetes tipo 2 (Morales y Schneider, 2014). Los síntomas de hipoglucemia se dividen en síntomas autonómicos, que incluyen transpiración, taquicardia, ansiedad, parestesia, temblores y palpitaciones y síntomas neuroglucopénicos como mareo, hipotermia, dolor de cabeza, disfunción cognitiva, cambios de comportamiento, confusión, convulsiones, coma y la muerte (Towler, Havlin, Craft y Cryer, 1993). Para muchas personas con diabetes, los síntomas desagradables y las consecuencias negativas asociadas a episodios de hipoglucemia pueden ocasionar ansiedad significativa y miedo a la hipoglucemia. Este temor puede tener importantes implicaciones clínicas para el control de la diabetes (Wild et al., 2007). Las personas con miedo a la hipoglucemia suelen desarrollar comportamientos disfuncionales para evitarla, como mantener altos niveles de glucosa en sangre, limitar la actividad física, reducir la dosis requerida de insulina o un consumo excesivo de carbohidratos (Grammes et al., 2018). Estudios han revelado que las personas con diabetes y miedo a la hipoglucemia presentan un mayor nivel de hemoglobina glicosilada (Ahola et al., 2016; Grammes et al., 2018; Mahabalshetti, Ramdurg y Dhananjaya, 2016). Niveles de hemoglobina glicosilada por fuera de la meta terapéutica establecida en menos de 7%, están correlacionados con el desarrollo de complicaciones crónicas de la diabetes como retinopatía, neuropatía y nefropatía (Cryer, 2002).

Dado el alto nivel de sobreposición de síntomas es difícil distinguir entre ansiedad e hipoglucemia, esto representa una barrera pues aumenta el riesgo de que el paciente no maneje adecuadamente esta complicación y dificulta el establecimiento de intervenciones psicológicas adecuadas que favorezcan el desarrollo de conductas adaptativas para mejorar el control metabólico (Wild et al., 2007).

Algunos estudios han relacionado el temor a la hipoglucemia con el desarrollo de agorafobia y pánico, teniendo en cuenta que los pacientes con altos niveles preexistentes de ansiedad pueden ser más susceptibles al desarrollo de miedos y fobias específicas cuando se encuentran ante eventos estresantes (Green, Feher y Catalan, 2000). Dado que los estados emocionales surgen de cambios fisiológicos desde el interior del cuerpo, se debe prestar especial interés a la interocepción, la cual hace referencia a la señalización aferente, el procesamiento central y representación mental de señales corporales internas. Existe una asociación positiva entre baja precisión interoceptiva en combinación con episodios de hipoglucemia y miedo a la hipoglucemia en pacientes con diabetes tipo 2 (Grammes et al., 2018). En este sentido, las fallas en la interocepción pueden afectar la identificación de las sensaciones y conducir a una sobrevaloración de las mismas, conllevando a la hipervigilancia corporal y a la focalización de la atención en las sensaciones corporales desagradables como también a la tendencia a valorar las sensaciones somáticas como alarmantes (Barsky, Goodson, Lane y Cleary, 1988).

La principal intervención para el desarrollo de la conciencia corporal es el mindfulness, al demostrarse que produce un incremento en la capacidad perceptiva de las sensaciones corporales (Soler, 2014). Mindfulness o conciencia plena se desarrolla prestando atención sostenida y deliberada al momento presente sin juzgarlo (Kabat-Zinn, 2012). La conciencia plena puede explicar parte de la variabilidad en la precisión de la estimación de glucosa en sangre. Los pacientes con diabetes han mostrado mejoras moderadas en la precisión de la estimación de la glucosa en sangre después de participar en intervenciones que les enseñan a cultivar la conciencia de sus síntomas y comportamientos. Por lo tanto, es posible que la conciencia que caracteriza la atención plena aumente la precisión de las estimaciones de glucosa en sangre (Cox et al., 2006).

La exposición a señales interoceptivas ayuda a los pacientes a corregir sus creencias erróneas sobre la peligrosidad y el significado de las sensaciones somáticas y a su vez a desarrollar mayor

autoeficacia en su capacidad para tolerar la ansiedad (Blakey y Abramowitz, 2018). El objetivo de la exposición interoceptiva es reducir el miedo a los síntomas somáticos al involucrar repetidamente a los pacientes en una serie de ejercicios que provocan sensaciones físicas similares a las experimentadas durante un episodio de ansiedad. Las redes de miedo activadas por estos factores desencadenantes cambian como resultado de procesos de aprendizaje inhibidores (Craske, Treanor, Conway, Zbozinek y Vervliet, 2014; Hamm, Richter y Pané-Farré, 2014).

Barlow (2011) desarrolló un protocolo transdiagnóstico que cuenta con un módulo para desarrollo de conciencia emocional y otro para tolerancia al malestar de sensaciones físicas molestas a través de exposición interoceptiva. El presente documento expone la adaptación de dichos módulos para lograr el desarrollo de conciencia interoceptiva y disminución de conductas impulsadas por emociones en personas con diabetes. Adicionalmente se estableció el contenido de la psicoeducación requerida para prevenir, identificar y manejar hipoglucemias diferenciando las sensaciones físicas asociadas a esta complicación de las señales fisiológicas experimentadas bajo estados de ansiedad.

Método

Tipo de investigación

Diseño Tecnológico (desarrollo de herramienta terapéutica). De acuerdo con la tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación establecida por Colciencias (2016), éste estudio corresponde a los criterios establecidos para un proyecto de tipo tecnológico.

Procedimiento

Se realizó una revisión de artículos con el propósito de identificar intervenciones psicológicas centradas en el desarrollo de conciencia interoceptiva en pacientes con diabetes, se

tuvieron en cuenta las siguientes palabras clave: miedo a hipoglucemia, hipoglucemia y ansiedad, conciencia interoceptiva, precisión interoceptiva, exposición interoceptiva. La revisión se realizó por medio del metabuscador de la Biblioteca Virtual de la Universidad El Bosque.

Se seleccionaron los instrumentos de evaluación del programa teniendo en cuenta para miedo a la hipoglucemia un cuestionario que abordara tanto aspectos cognitivos (preocupaciones) como conductuales (comportamientos relacionados con miedo a la hipoglucemia). Para evaluar atención plena se eligió un instrumento que considerara los dos componentes tenidos en cuenta en la definición de Mindfulness adoptada en el marco del presente trabajo: la atención/conciencia en el momento presente y la aceptación. Para efectos de medición de precisión interoceptiva para establecer los niveles de glucemia no se encontró ningún instrumento, por tal motivo se diseñó un formato de estimación de glucosa en sangre que durante el programa permitiera identificar los cambios en precisión interoceptiva que presente el participante a través de la intervención.

Se procedió a estructurar el programa, definiendo el contenido de las sesiones tanto de la guía del terapeuta como del participante, integrando los estudios revisados y adaptando los módulos de conciencia emocional y tolerancia al malestar del protocolo transdiagnóstico de Barlow (Barlow et al., 2015).

Se diseñó el formato de validación del programa por jueces. En la calificación del programa participaron tres jueces expertos, dos psicólogas con maestría en psicología clínica y de la salud con 6 y 10 años de experiencia en el área de la salud y un médico endocrinólogo con 19 años de experiencia en el campo de la diabetes, finalmente se realizaron los ajustes al programa sugeridos por los jueces.

Consideraciones éticas

El presente trabajo se realizó atendiendo al artículo 33 del Código Deontológico del ejercicio de la psicología en Colombia (2016), según el cual el profesional en psicología durante su ejercicio

deberá procurar contribuir al progreso de la ciencia y de la profesión psicológica, investigando en su disciplina, ateniéndose a las reglas y exigencias del trabajo científico y comunicando su saber a estudiantes y otros profesionales según los usos científicos y/o a través de la docencia.

Resultados

El Programa para el desarrollo de conciencia interoceptiva en personas con diabetes se estructuró en dos materiales, una guía del terapeuta (Apéndice A) que contiene información introductoria con los temas principales abordados en las 5 sesiones, la descripción paso a paso para conducirlas y la guía del participante (Apéndice B) que contiene un resumen de las sesiones y las indicaciones para realizar las actividades inter-sesión. La primera sesión contempla las generalidades del programa y la evaluación inicial por medio de los instrumentos seleccionados, el Cuestionario de miedo a la hipoglucemia EsHFS y la Escala mindfulness de Philadelphia. Con el propósito de aumentar la motivación para participar en el programa, esta primera sesión contempla la firma de un documento que lleva por nombre Compromiso motivacional. De acuerdo a la revisión de literatura que aporta evidencia a favor de la educación de la persona con diabetes que inicia tratamiento con insulina para lograr un mejor control glucémico y reducción de los episodios de hipoglucemia, la segunda sesión se centra en una intervención psicoeducativa orientada a conocer cómo se previene, se identifica y maneja la hipoglucemia. Así mismo contiene la información relacionada con el papel de las emociones miedo/ansiedad, sus señales fisiológicas y la manera de diferenciar las sensaciones físicas asociadas a los dos estados de hipoglucemia y ansiedad. Para la tercera sesión se realizó una adaptación del módulo 3 de entrenamiento en conciencia emocional del Protocolo unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los trastornos emocionales de Barlow basado en el entrenamiento en mindfulness para aprender a observar las sensaciones físicas sin juzgarlas y promover de esta manera el aumento de conciencia y precisión interoceptiva. La cuarta sesión contempla el

entrenamiento en exposición interoceptiva a partir de la adaptación del módulo 6 del protocolo de Barlow para promover la tolerancia de sensaciones físicas y disminuir de esta manera el miedo/ansiedad y conductas impulsadas por emociones. En la quinta y última sesión a partir del juego de roles se plantea el refuerzo de habilidades entrenadas en el programa y mantenimiento de cambios en relación con la conciencia y precisión interoceptiva y desarrollo de comportamientos ajustados a las necesidades del participante. Como material suplementario la guía del terapeuta va acompañada de diapositivas (Apéndice C) que contienen imágenes necesarias para el entrenamiento en mindfulness de la tercera sesión.

Las cinco sesiones de la guía del terapeuta y de la guía del participante fueron sometidas a evaluación por jueces expertos por medio del formato de evaluación de contenidos del programa teniendo en cuenta los criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, los cuales fueron calificados en una escala de 1 a 4 donde 1= "no cumple con el criterio", 2= Bajo nivel, 3= Moderado nivel y 4= Alto nivel. El promedio de la calificación obtenido de cada sesión de la guía del terapeuta se puede observar en la figura 1.

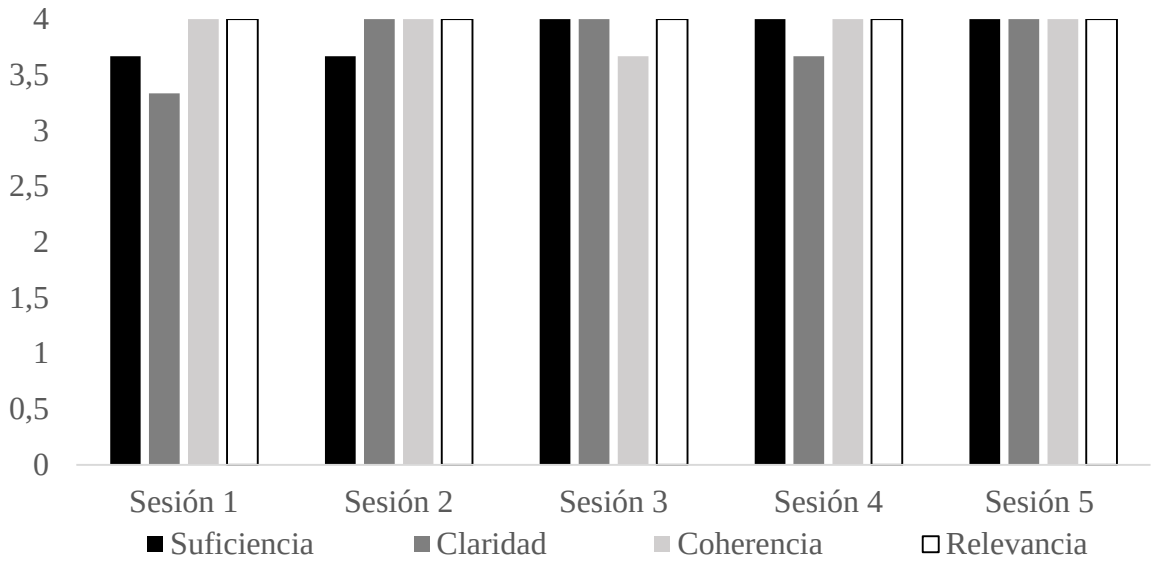

Figura 1. Promedio de evaluación por jueces guía del terapeuta

Teniendo en cuenta que el criterio de claridad alude a la fácil comprensión del contenido en relación con el lenguaje y estructura discursiva adecuados y que dos de los jueces expertos consideraron pertinentes algunas modificaciones específicas de algunos conceptos, se realizaron los ajustes sugeridos para lograr un mayor nivel de claridad. Se consideró necesario explicar de manera más detallada el tipo de tratamiento farmacológico que favorece la hipoglucemia dependiendo del tipo de diabetes.

En la Figura 2 se puede observar al promedio de la calificación obtenido en las sesiones de la guía del participante.

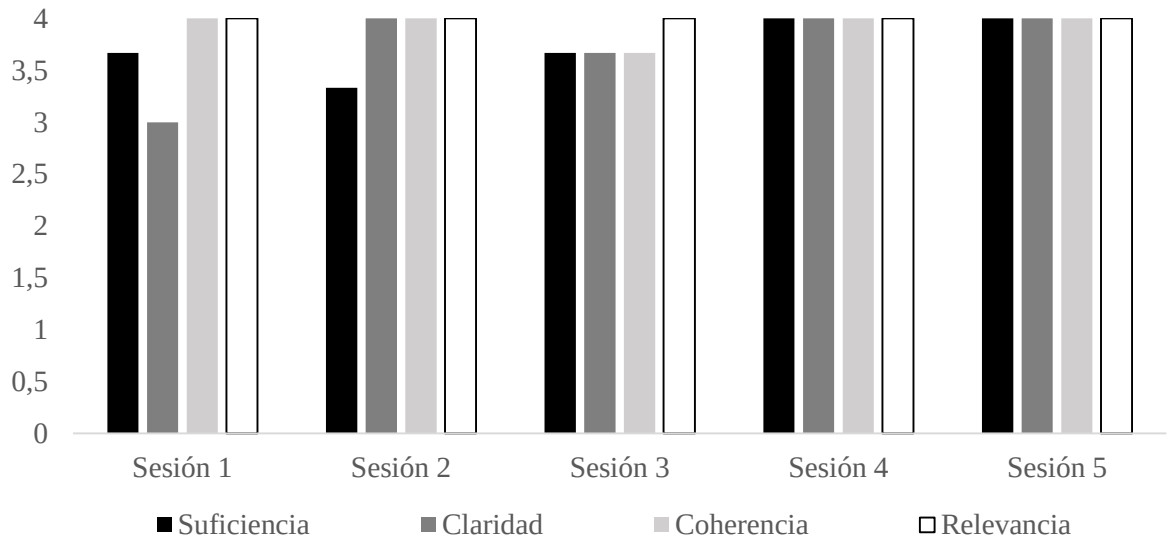

Figura 2. Promedio de evaluación por jueces guía del participante

En la segunda sesión se incrementaron algunos contenidos para responder a los objetivos del programa, se amplió la información relacionada con la ansiedad y sus funciones. En la tercera sesión se hicieron modificaciones en las instrucciones para realizar los ejercicios de mindfulness tanto en la guía del terapeuta como en la guía del participante, con el fin de que las actividades guardaran una relación directa con la habilidad de conciencia plena que se pretende desarrollar.

En la cuarta y quinta sesión no se requirieron cambios ya que la calificación de los jueces fue la más alta en todos los criterios evaluados.

Finalmente considerando el nivel de complejidad de algunos conceptos abordados en las sesiones, se adoptó la recomendación de establecer como criterio de inclusión que el participante no tenga diagnóstico de deterioro cognitivo.

Discusión

Las personas con diabetes suelen estar expuestas a episodios de hipoglucemia debido al tratamiento farmacológico para el manejo de su enfermedad (Morales y Schneider, 2014). El malestar físico y descompensación emocional que generan los niveles anormalmente bajos de glucosa en sangre se asocian con ansiedad y miedo a la hipoglucemia, estados que además por compartir varios síntomas se pueden confundir entre sí y afectar el manejo adecuado de los mismos (Wild, 2007). Siendo la interocepción la capacidad para percibir y representar mentalmente las sensaciones corporales internas, y existiendo evidencia de que la baja precisión interoceptiva está asociada a miedo a la hipoglucemia (Grammes et al., 2018), el objetivo de este estudio consistió en desarrollar un programa que promoviera la conciencia y precisión interoceptiva, para que las personas con diabetes logren percibir e interpretar correctamente las señales fisiológicas y desarrollen comportamientos ajustados a sus necesidades.

El programa se estructuró en cinco sesiones, la primera introductoria con un componente motivacional para aumentar el interés y favorecer la adherencia. A partir de la evidencia que indica que la educación para reconocer y tratar la hipoglucemia, reduce los episodios y promueve el control metabólico (Yale, Paty y Senior, 2018; Koev, Tankova y Kozlovski, 2003), el tema central de la segunda sesión fue psicoeducación en prevención, identificación y manejo de hipoglucemias, el papel del miedo/ansiedad, sus manifestaciones y la manera de diferenciar las sensaciones físicas de la hipoglucemia de los síntomas de la ansiedad. Teniendo en cuenta que las

intervenciones en mindfulness promueven el desarrollo de conciencia interoceptiva y la particular relación que existe entre conciencia plena y precisión interoceptiva en diabetes (Cox, 2006) la tercera sesión consistió en la adaptación del módulo de conciencia emocional del Protocolo unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los trastornos emocionales de Barlow (2015) cuya intervención principal se hace a través de ejercicios para centrar la conciencia en el presente sin juzgar, constituyendo ésta la definición por excelencia de mindfulness (Kabat-Zinn, 2012). Si bien un pobre desarrollo de conciencia interoceptiva afecta la percepción de las sensaciones físicas, las fallas en la interpretación de la información interoceptiva puede implicar la sobrevaloración de la misma ocasionando hipervigilancia de síntomas, atención excesiva a sensaciones corporales desagradables y valoración de dichas sensaciones como alarmantes (Barsky et al., 1988). Por tal motivo la cuarta sesión consistió en la adaptación del módulo de tolerancia a las sensaciones físicas del protocolo unificado de Barlow basado en la técnica de exposición interoceptiva cuyo objetivo es reducir el miedo a los síntomas somáticos a través de ejercicios que evocan sensaciones físicas similares a las experimentadas durante un episodio de ansiedad. La exposición a señales interoceptivas permite que el paciente corrija sus creencias erróneas sobre la peligrosidad y el significado de las sensaciones somáticas y a desarrolle autoeficacia para tolerar la ansiedad (Blakey y Abramowitz, 2018). En la quinta y última sesión se evalúa el impacto del programa a través de los instrumentos de medición aplicados en la primera sesión y por medio de la metodología de juego de roles se refuerzan las habilidades adquiridas.

El programa fue sometido a evaluación por tres jueces expertos en las áreas de diabetes y en psicología clínica y de la salud. En los aspectos en que se dio consenso entre dos o más jueces se adoptaron las recomendaciones y se hicieron los ajustes requeridos bajo los criterios tenidos en cuenta para la calificación. Es de anotar que todas las sesiones obtuvieron el puntaje máximo en

el criterio de relevancia y coherencia y sólo se hicieron ajustes para cumplir a cabalidad con los criterios de claridad y suficiencia.

Se considera una limitación del programa que fue diseñado para ser impartido en formato individual. Dentro del marco de las necesidades y la realidad de la psicología clínica y de la salud en Colombia, las intervenciones en formato grupal son costo-efectivas porque que no hay suficientes profesionales para atender el creciente grupo de pacientes con enfermedades crónicas. Este programa de no estar en el marco investigativo sino en el escenario real del sistema de salud colombiano, requerirá una adaptación para trabajar las sesiones en formato grupal.

Para futuros estudios se sugiere someter el presente programa a validación empírica a través de una prueba piloto con pacientes adultos con diabetes tipo 1 y tipo 2 que debido al tratamiento farmacológico estén expuestos a episodios de hipoglucemia, teniendo en cuenta la previa validación de contenido de la guía del participante por parte de la población objetivo.

Referencias

Ahola, A., Saraheimo, M., Freese, R. Makimattila, S., Forsblom, C., & Groop, P. (2016). Fear of hypoglycaemia and self-management in type 1 diabetes *Journal of clinical & translational endocrinology, 4*, 13-18

Barlow, D. H., Farchione, T. J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Boisseau, C. L., Allen, L. B y Ehrenreich-May, J. (2015). Capítulo 8. Entrenamiento en conciencia emocional. *Protocolo unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los trastornos emocionales*. (pp 137-145) Madrid: Alianza Editorial.

Barlow, D. H., Farchione, T. J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Boisseau, C. L., Allen, L. B y Ehrenreich-May, J. (2015). Capítulo 12. Conciencia y tolerancia a las sensaciones físicas. *Protocolo unificado para el tratamiento transdiagnóstico de los trastornos emocionales*. (pp 89-103) Madrid: Alianza Editorial.

Barsky, A. J., Goodson, J. D., Lane, R. S., & Cleary, P. D. (1988). The amplification of somatic symptoms. *Psychosomatic medicine*, *50*(5), 510-519.

Blakey, S. M., & Abramowitz, J. S. (2018). Interoceptive exposure: an overlooked modality in the cognitive-behavioral treatment of OCD. *Cognitive and Behavioral Practice*, *25*(1), 145-155.

Colciencias (2016). *Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación*. Recuperado de https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/Anexo3-tipologia-proyectos-version4_1.pdf

Colegio Colombiano de Psicólogos (2016). *Deontología y bioética del ejercicio de la psicología en Colombia*. Bogotá: Editorial El Manual Moderno.

Cox, D. J., Gonder-Frederick, L., Ritterband, L., Patel, K., Schächinger, H., Fehm-Wolfsdorf, G., ... & Schlundt, D. (2006). Blood glucose awareness training: what is it, where is it, and where is it going?. *Diabetes Spectrum*, *19*(1), 43-49.

Craske, M., Treanor, M., Conway, C., Zbozinek, T., & Vervliet, B. (2014). Maximizing exposure therapy: An inhibitory learning approach. *Behaviour Research and Therapy*, *58*, 10-23. doi:10.1016/j.brat.2014.04.006

Cryer, P. (2002). Hypoglycaemia: the limiting factor in the glycaemic management of type I and type II diabetes. *Diabetología*, *45*(7), 937-948.

Grammes, J., Schäfer, M., Benecke, A., Löw, U., Klostermann, A. L., Kubiak, T., & Witthöft, M. (2018). Fear of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes: The role of interoceptive accuracy and prior episodes of hypoglycemia. *Journal of psychosomatic research*, *105*, 58-63.

Green, L., Feher, M., & Catalan, J. (2000) Fears and phobias in people with diabetes *Diabetes metabolism research and reviews*, *16*(4) 287-293

Hamm, A., Richter, J., & Pané-Farré, C. (2014). When the threat comes from inside the body: A neuroscience based learning perspective of the etiology of panic disorder. *Restorative Neurology and Neuroscience*, *32*, 79-93.

Kabat-Zinn, J. (2012) Mindfulness para principiantes. Barcelona: Editorial Kairós S.A.

Koev, D. J., Tankova, T. I., & Kozlovski, P. G. (2003). Effect of structured group education on glycemic control and hypoglycemia in insulin-treated patients. *Diabetes Care*, *26*(1), 251-251.

Mahabalshetti, A., Ramdurg, S., & Dhananjaya, M. (2016) Prevalence of fear of hipoglycemic attack in patients with uncontrollen diabetes mellitus and correlation analysis n diabetes. International *Journal of Scientific Study*, *3*(12) 173-177

Soler, J., y Garcia-Campayo, J. (2014). Conciencia corporal y mindfulness: Validación de la versión española de la escala de conexión corporal (SBC). *Actas Esp Psiquiatr*, *42*(2), 57-67.

Morales, J., & Schneider, D. (2014). Hypoglycemia. *The American journal of medicine*, *127*(10), S17-S24.

Wild, D., von Maltzahn, R., Brohan, E., Christensen, T., Clauson, P., & Gonder-Frederick, L. (2007). A critical review of the literature on fear of hypoglycemia in diabetes: Implications for diabetes management and patient education. *Patient education and counseling*, *68*(1), 10-15.

Towler, D., Havlin, C., Craft, S., & Cryer P. (1993) Mechanism of awareness of hypoglycemia. Perception of neurogenic (predominantly cholinergic) rather than neuroglycopenic symptoms. *Diabetes, 42*(12)1791-1798

Yale, J. F., Paty, B., & Senior, P. A. (2018). Hypoglycemia. *Canadian journal of diabetes*, *42*, S104-S108.