



INVITADOS ESPECIALES

Psicología, tercera época ▪ Revista digital arbitrada ▪ Vol. 34, 1-2015

Psicología, tercera época ▪ Revista digital arbitrada
Vol. 34, N° 1-2015 | pp. 139-161 | ISSN: 1316- 0923

INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL EN DIABETES

LUIS OBLITAS, MILDRED PUELLO, MARGARITA ROCA Y OMAR CORTÉS
Facultad de Psicología, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.
loblitas1@cuc.edu.co

Resumen

Se describen los factores psicosociales que contribuyen al desarrollo de la diabetes, relacionados con la dieta, ejercicio y el estrés, haciendo énfasis en algunas de las investigaciones que hacen referencia a la alimentación, la actividad física, el yoga y la combinación de terapia cognitiva y *mindfulness* para el control del estrés psicosocial en las personas con diabetes. Un programa ideal para el tratamiento integral de la enfermedad debería incluir, desde la perspectiva psicosocial, entrenamiento en relajación psicofisiológica (por ejemplo, el yoga), terapia cognitiva (reestructuración cognitiva) y *mindfulness* (atención plena en la respiración), para el mejor control del estrés.

Palabras clave: diabetes, estrés, dieta, actividad física, terapia cognitiva, mindfulness.

Recibido: 05 de mayo de 2015
Aceptado: 30 de junio de 2015
Publicado: 31 de julio de 2015



Psicología ▪ Refereed journal

Volume 34, Issue 1-2015 | Pages 139-161 | ISSN: 1316- 0923

PSYCHOSOCIAL INTERVENTION IN DIABETES

LUIS OBLITAS, MILDRED PUELLO, MARGARITA ROCA Y OMAR CORTÉS
Facultad de Psicología, Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.
loblitas1@cuc.edu.co

Abstract

A description of the psychosocial factors contributing to the development of diabetes is undertaken, specifically those related to diet, exercise and stress, emphasizing contents of previous research referring the importance of diet, physical activity, yoga and the combination of cognitive therapy and mindfulness for controlling psychosocial stress in people with such condition. An ideal program for integral treatment of the diabetes should include, from a psychosocial perspective, psychophysiological relaxation training (for example, yoga), cognitive therapy (cognitive restructuring), and mindfulness (full attention in the breathing), for a better stress control.

Key words: diabetes, stress, diet, physical activity, cognitive therapy, mindfulness.

Received: May 05, 2015

Accepted: Jun 30, 2015

Published: Jul 31, 2015

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas son procesos que se construyen a lo largo de la vida y dependen principalmente de los estilos de vida relacionados con los hábitos de alimentación, falta de actividad física y manejo inadecuado del estrés. La alimentación no saludable y el sedentarismo conducen al sobrepeso y la obesidad, la poca actividad física, resultado del sedentarismo. El mal afrontamiento del estrés tiene serias consecuencias sobre la salud, ya que afecta seriamente el funcionamiento de todos los sistemas corporales (Oblitas, 2008; Bradley, 2013; Arrivillaga et al., 2007). La diabetes es un trastorno metabólico que tiene causas diversas; se caracteriza por hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina. Con el tiempo, la enfermedad puede causar daños, disfunción e insuficiencia de diversos órganos (corazón, páncreas, entre otros). La dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal, el control del estrés y la evitación del consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición (OMS, 2013; Gil, 2010).

La diabetes se ha constituido como una verdadera pandemia en todo el mundo. En la actualidad la padecen más de 347 millones de habitantes; se estima que en 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia del exceso de azúcar en la sangre. Más del 80% de los fallecimientos por diabetes se produjeron en países de ingresos bajos y medios, y se estima que en 2030 la cantidad llegará al doble y se convierta en la séptima causa de morbilidad (OMS, 2014). Por definición, la diabetes es una “Enfermedad metabólica producida por deficiencias en la cantidad o en la utilización de la insulina, lo que produce un exceso de glucosa en la sangre”, “Enfermedad metabólica caracterizada por eliminación excesiva de orina, adelgazamiento, sed intensa y otros trastornos generales” (Real Academia Española, 2014).

Existen dos tipos principales de diabetes mellitus: la primaria y la secundaria. Dentro de la primaria están la diabetes tipo I, la cual se manifiesta en la niñez y la adolescencia y donde el páncreas del paciente no produce insulina. Estos pacientes son insulino dependientes, por lo que deberá inyectarse insulina una o más veces al día para vivir. La diabetes tipo II aparece recién alrededor de los treinta años y se diferencia de la diabetes tipo I en que la alteración está relacionada más bien con los receptores celulares de glucosa, que es llamada también resistencia a la insulina. Este tipo de diabetes está asociada

generalmente a la obesidad y al sedentarismo, consecuencia de estilos de vida no saludables (Heredia & Pinto, 2008; Díaz, 2012).

Para prevenir la diabetes hay que seguir todas las recomendaciones que se le dan a los pacientes con diabetes: alimentación balanceada, nutritiva, suficiente y equilibrada; actividad física diaria durante una hora (nadar, caminar, trotar, etcétera); control del peso, procurando tener un buen índice de masa corporal; dormir bien ocho horas diarias; practicar yoga, meditación o chi kung; control adecuado del estrés mediante el *mindfulness* (meditación budista o atención plena); disfrutar de los pasatiempos, como lectura y oír música; mantener relaciones interpersonales satisfactorias para evitar el estrés social; manejo adecuado de las finanzas para evitar las preocupaciones económicas y buena administración del tiempo para evitar las prisas. Es decir, aprender a vivir como si fueras diabético (Clínica Mayo, 2015).

ESTRÉS Y DIABETES

El estrés es un estado de tensión emocional que resulta del hecho de no poder contar con los recursos personales suficientes para hacer frente a presiones que provienen del trabajo, hogar, situación financiera, tráfico y enfermedad, como es el caso de la diabetes (Álvarez, Rueda, González & Acevedo, 2010; Surwit, Feinglos & Scovern, 2013). El estrés tiene un impacto significativo en los niveles de azúcar en las personas con diabetes y puede ser causado por el diagnóstico mismo de la enfermedad, el ajuste al régimen de tratamientos y por el afrontamiento de las presiones psicosociales que conlleva el padecimiento. Las hormonas del estrés, como el cortisol, aumentan los niveles de azúcar en los diabéticos; el estrés crónico y la frustración por el mal control de la glucosa contribuyen a un descontrol de la enfermedad, haciendo que la persona se descuide la medición de la glucosa, se alimente mal, no realice actividad física, consuma tabaco y alcohol (Bermejo, Beléndez, Ros, Hidalgo & Méndez, 2000; Bilbao, Beniel, Pérez, Montoya, Castilla & Alcón, 2014; Díaz, 2012).

Para saber si el estrés está afectando el control glucémico, se puede utilizar una escala analógica decimal, donde a mayor puntaje mayor nivel de estrés, y correlacionarlo junto con los puntajes de glucosa durante un mes. Se recomienda utilizar un gráfico para ambas mediciones diarias durante una semana y al final promediar los datos y comparar. Para afrontar el estrés se recomienda tomar vacaciones, descansar los fines de semana, hacer siesta, ejercicios de respiración, alimentarse saludablemente, y dormir

bien, actividad física, escuchar música, lectura, pasatiempo, yoga, tai chi, *mindfulness* (meditación de atención plena). El objetivo de estas actividades es producir relajación y así controlar el estrés, y en el caso de los diabéticos lograr un control glicémico y calidad de vida (Martínez, Saura, Piqueras & Oblitas, 2010; Oblitas, 2012).

La actividad física (caminar, trotar, gimnasia, bicicleta, nadar, etc.) puede contribuir al aumento de la sensibilidad a la insulina y así contribuir a reducir los niveles de glucosa en la sangre, quemar calorías y producir relajación física y mental, estados incompatibles con el estrés emocional. Se recomienda 150 minutos a la semana (diario, 20 minutos), (Oblitas & López, 2013). La meditación consciente (*mindfulness*) consiste en tomar conciencia del momento presente con la atención plena, incluyendo pensamientos, emociones y sensaciones, con aceptación y sin juzgar ni evaluar, es decir, ausencia de racionalidad. Las investigaciones han demostrado que la atención plena puede ayudar a las personas con diabetes a controlar la tensión emocional, disminuir la glucosa en la sangre, reducir la presión arterial y mejorar la calidad de vida (Moscoso, 2010; Whitebird, Kreitzer & O'Connor, 2009).

Para prevenir el estrés se puede adoptar las siguientes medidas: salga antes o pruebe otro camino para evitar el tráfico, reubicación o cambio de trabajo para el estrés laboral, reestructurar las relaciones con la pareja y los hijos en el hogar para el estrés familiar, aprender un nuevo pasatiempo u oficio y unirse a un grupo de apoyo social para diabéticos, donde puede compartir sus tensiones, ansiedades y depresiones, y aprender de los demás, hacer amigos, practicar yoga y meditación y disfrutar los pasatiempos (Becoña, Vázquez & Oblitas, 2000; Surwit et al., 2013).

La ira es una emoción negativa que consiste en un comportamiento de disgusto, resentimiento y hostilidad, que surge como consecuencia de una incorrecta percepción e evaluación del propio accionar o de la situación, produciendo un incremento del azúcar, la frecuencia cardíaca y la presión arterial. En el diabético una causa de la ira es cuestionarse por qué se tiene la enfermedad, mientras que otros son sanos. La ira tiene un impacto negativo en la diabetes produciendo más estrés, impide un adecuado control de la glucemia, y afecta negativamente el sistema inmune y metabólico. Se ha encontrado que la terapia cognitiva basada en el *mindfulness* puede ayudar a controlar la ira mediante la atención y conciencia plena y la reestructuración cognitiva

de los factores que la producen y las reacciones comportamentales, solo observando sin juzgar los pensamientos, emociones y sensaciones asociadas a la ira (Moscoso, 2010; Whitebird et al., 2009).

Las personas con diabetes tienden a sufrir de ansiedad 20% más que las personas sin diabetes. La ansiedad es un estado psicológico basado en el temor, que puede darse también después de lidiar bastante tiempo con la enfermedad. Se experimenta como un estado emocional incómodo y con sensaciones físicas como palpitaciones, sudoración y llanto. El diagnóstico de la diabetes puede inducir la reacción de ansiedad, por lo que puedan pensar sus conocidos cuando se enteren de su enfermedad, el temor por un shock hipoglucémico mientras se maneja, quedarse ciego, sufrir amputación de una extremidad y morir. Ayudan a controlar la ansiedad la respiración profunda, la relajación muscular progresiva, la relajación autogénica, yoga, meditación, musicoterapia, actividad física, qi gong, tai chi, *mindfulness* y terapia cognitiva (Villajos, Ballesteros & Barba, 2013; Heman & Oblitas, 2011).

La culpa es una reacción emocional que puede surgir de un comportamiento indebido que genera sufrimiento y puede ocurrir cuando se diagnostica la diabetes y la persona cree que la enfermedad fue causada únicamente por sus estilos de vida, información errónea alimentada por los medios de comunicación. La culpa también puede surgir si el paciente no sigue el régimen alimenticio recomendado o no se adhiere totalmente al tratamiento médico. El *mindfulness* basado en terapia cognitiva puede ayudar a controlar la culpa, mediante la aceptación de los pensamientos y emociones y el darse cuenta de cómo estas emociones pueden afectar la salud, y reestructurando los pensamientos negativos asociados a la misma, lo cual contribuye a mejorar la calidad de vida del diabético (Villajos et al., 2013; Moscoso, 2010).

La depresión es la percepción errónea de las situaciones de la vida como indeseables y se manifiesta con tristeza, desesperanza, vacío, pérdida de interés, baja energía e insomnio. Las personas con diabetes tienen tres veces más la posibilidad de desarrollar depresión que las personas sanas. Las personas diabéticas con depresión pueden padecer agotamiento, sentirse abrumados al lidiar con una enfermedad incurable que implica varios sacrificios y desmotivarse con el tratamiento (Zavala, Vázquez & Whetsell, 2006). Para controlar la depresión en diabéticos se recomienda dietoterapia, ejercicio terapéutico, terapia cognitiva, *mindfulness* y arteterapia.

Las personas que suelen reaccionar con ansiedad, depresión y enojo ante los eventos estresores de la vida cotidiana, como problemas, presiones en las situaciones tensas generadas en la familia y en el trabajo, tiene mayores probabilidades de desarrollar diabetes en la vida adulta (Jiménez & Dávila, 2007; Oblitas, 2012). Por ello resultará importante para prevenir la enfermedad, aprender a controlar los pensamientos, emociones y conductas negativas, descritas anteriormente, para minimizar dicho riesgo.

Las principales fuentes de estrés en la persona con diabetes producen activación emocional, que se traducen en vivir “corriendo” siempre contra el reloj, tendencia a preocuparse demasiado, pensamiento ansioso y catastrófico, tendencia a la tristeza y desesperanza, depresión ante el diagnóstico de diabetes, preocupaciones para el control de la enfermedad, tener que hacer ajustes significativos en sus estilos de vida diaria, en especial los relacionados con la alimentación y el sedentarismo, las demandas del tratamiento farmacológico, los controles médicos, exámenes de laboratorio y la adherencia al tratamiento (Méndez & Beléndez, 1994; Martín, Querol, Larsson, Renovell & Leal, 2007).

DIETA Y DIABETES

Una dieta adecuada es la base del tratamiento en los pacientes con diabetes. El principal beneficio es el mejor control de los niveles de glucosa. En algunos casos, con una dieta apropiada, se pueden reducir las dosis de los medicamentos que ayudan a controlar los niveles de glucosa. Otro de los objetivos de la dieta es llegar a un peso ideal o saludable y con ello lograr el control de la enfermedad sin comprometer su salud. Aun con tratamiento farmacológico, el control solamente se logra con la dieta apropiada y la actividad física. Es importante empezar con la dieta que nos recomiende un profesional de la nutrición. La reducción de peso es importante para su control de la diabetes; aun perdiendo peso moderadamente mejoran los niveles de glucosa. Algunas recomendaciones de los expertos en dieta y diabetes: fijar un horario y raciones fijas para los alimentos para que se ajusten a los horarios de ejercicio y medicamentos; no saltarse las comida; realice una rutina de ejercicio apropiada para su edad y condición física; la cantidad de alimentos que puede comer dependerá de su edad, actividad física, peso, niveles de glucosa, colesterol, etc. Una dieta para diabético contiene alrededor de 50% a 60% de carbohidratos, 25% a 30% de grasas y 15% a 20% de proteínas (OMS, 2014).

Los diabéticos suelen alimentarse mal, tener sobrepeso y obesidad, antecedentes familiares de diabetes, ser sedentarios y vivir con mucho estrés. Si la acumulación de grasa se observa en la parte superior del cuerpo, está más estrechamente relacionada con este tipo de diabetes que la obesidad de la parte inferior del cuerpo. El riesgo es mayor cuando hay adiposidad central. El buen control de la glucosa sanguínea reduce el riesgo de retinopatía y neuropatía. El control de la presión arterial reduce de manera significativa los accidentes vasculares cerebrales, la insuficiencia cardíaca y la pérdida de la visión. El tratamiento médico nutricional favorece mejores resultados médicos y clínicos de la diabetes; para ello, es indispensable vigilar la glucosa y la hemoglobina glucosilada, los lípidos, la presión sanguínea y el estado renal. El tratamiento médico nutricional es parte integral del tratamiento integral del paciente diabético, que requiere alcanzar concentraciones de glucosa y lípidos cercanas a la normalidad, proporcionar la energía adecuada para conseguir un peso razonable, así como un crecimiento y desarrollo adecuados, además de prevenir, retardar o dar tratamiento a las complicaciones. Por ello es decisiva la intervención del nutriólogo como parte del equipo de salud, quien a través del plan de alimentación proporcionará las bases necesarias para mantener el buen estado de nutrición del paciente con diabetes (Reyes, Morales & Madrigal, 2009; Céspedes, Riverón & Gordon, 2002).

Si tiene diabetes, su cuerpo no puede producir o utilizar la insulina adecuadamente. Esto conduce a una elevación del nivel de glucosa (azúcar) en la sangre. Una alimentación sana (balanceada, suficiente y energética) contribuye a mantener el azúcar de la sangre en un nivel normal. Es un objetivo básico a conseguir en el manejo de la diabetes, ya que controlando el azúcar en la sangre (glucemia) se pueden prevenir las complicaciones que conlleva la enfermedad. Una alimentación saludable para un diabético incluye: limitar alimentos con altos contenidos de azúcar, comer porciones pequeñas a lo largo del día, prestar atención a cuándo y cuánta cantidad de carbohidratos consume, consumir una gran variedad de alimentos integrales, frutas y vegetales, consumir aves de corral y pescado, comer menos grasas, limitar el consumo del alcohol y usar menos sal y azúcar (OMS, 2014; Durán, Carrasco & Araya, 2012),

Según la Asociación Americana de Diabetes (2015), un plan de alimentación para la diabetes es una guía que le dice qué tipos de alimentos debe comer y en qué cantidad durante las comidas. Un buen plan de alimentación debe amoldarse a su horario y hábitos de alimentación. El plan adecuado

de alimentación ayuda a controlar mejor su nivel de glucosa en la sangre, presión arterial y colesterol, además de mantener el peso apropiado. Si debe bajar de peso o mantener su peso actual, su plan de alimentación puede ayudarlo. Las personas que padecen de diabetes deben prestar particular atención para asegurarse de que exista un equilibrio entre sus alimentos, insulina, medicamentos orales, actividad física, para ayudar a controlar su nivel de glucosa y así tener controlada la enfermedad.

En un ensayo clínico durante 6 meses, en 25 adultos con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento médico, se evaluó el efecto terapéutico de la dieta vegetariana sobre los indicadores de rutina. La dieta tuvo presencia mayoritaria de cereales integrales, verduras y hortalizas, leguminosas y té verde; suficiente en energía, baja en grasa y adecuada en proteínas; elevada en carbohidratos complejos, fibra dietética, caroteno, manganeso y magnesio. Al término del estudio la glicemia disminuyó en 53%, hemoglobina glucosilada 32%, colesterol 21%, triglicéridos 43%. El peso corporal y las circunferencias de cintura y cadera disminuyeron significativamente. El 88% suprimió totalmente el tratamiento antihiperlipémico. No se registraron eventos adversos. Mejoraron de manera notable los síntomas asociados, el bienestar y la calidad de vida. Se concluyó que la dieta vegetariana resultó una alternativa terapéutica efectiva en los 25 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (Porrata et al., 2007).

Otros estudios recientes sugieren que las personas con diabetes del tipo 2 puedan mejorar y, en algunos casos, incluso, revertir la enfermedad cambiando a una dieta vegetariana sin productos refinados. La Universidad de Georgetown comparó dos dietas diferentes durante tres meses: una con alto contenido en fibra, baja en grasa y vegana, y otra, la dieta más comúnmente usada por la Asociación Americana de Diabetes (AAD). Los participantes de ambos grupos venían a la universidad dos tardes por semana para las sesiones en grupo de nutrición, cocina y soporte. Se prepararon almuerzos y cenas para llevar, así que los participantes solo tenían que calentarse la comida en casa. El azúcar en sangre disminuyó 59% más en el grupo vegano que en el grupo del ADA. Y, mientras que los veganos necesitaron menos medicación para controlar el azúcar, el grupo del ADA necesitaba casi tanta medicina como antes. Los veganos tomaban menos medicina pero su control era mejor. Mientras que el grupo del ADA perdió 8 libras de promedio, los veganos perdieron casi 16 libras. Los niveles del colesterol también disminuyeron mucho más en el grupo vegano comparado con el grupo de ADA (Bradley, 2013).

EJERCICIO Y DIABETES

La actividad física es un factor esencial en el tratamiento de la diabetes mellitus (DM), sin embargo, la mayoría de los pacientes no mantienen actividad física continua y regular. Estudios previos han establecido que la práctica regular de la actividad física mejora el control de la glucemia y puede prevenir la DM. Los beneficios de la actividad física en la prevención y tratamiento de la DM se logran a través de una mejoría aguda o crónica de la resistencia a la insulina. Este beneficio ha sido demostrado tanto por el ejercicio aeróbico como por el ejercicio de resistencia. Se ha demostrado que el ejercicio regular, además de mejorar el control glucémico, reduce los factores de riesgo cardiovascular, contribuye a la pérdida de peso, reduce el estrés, aumenta la sensación de bienestar y mejora la calidad de vida del paciente con DM (Nieto, 2010).

Los estudios demuestran que la actividad física puede contribuir a bajar el nivel de azúcar en la sangre y la presión arterial, disminuir el nivel de colesterol malo y aumentar el nivel de colesterol bueno, mejorar la capacidad del cuerpo para usar la insulina, mantener fuertes el corazón y los huesos, mantener las articulaciones flexibles, bajar de peso y reducir la cantidad de grasa corporal, aumentar la energía y reducir sus niveles de estrés (Novials, 2006), es decir, ayudar a controlar varios indicadores de riesgo para el agravamiento de la DM.

Hay cuatro tipos de actividad que le pueden ayudar (Amigo, 2012): (a) incluir más actividades físicas en su rutina diaria, por ejemplo: camine mientras habla por teléfono, sacar a pasear al perro, levantarse para cambiar el canal de televisión, arreglar el jardín, limpiar la casa, lavar el coche, estacionar el coche en un lugar alejado del estacionamiento del centro comercial, caminar por todos los pasillos de la tienda de comestibles, caminar a ver a un compañero de trabajo en vez de llamarlo por teléfono o enviarle un correo electrónico, y usar las escaleras en vez del elevador. (b) Ejercicios aeróbicos: caminar rápidamente, hacer excursiones a pie, subir las escaleras, nadar, bailar, bicicleta, jugar al fútbol, béisbol u otro deporte, patinar y jugar tenis. (c) Ejercicios de fuerza muscular: ejercicios se hacen con pesas de mano, bandas elásticas o máquinas de levantamiento de peso. (d) Haga ejercicios de estiramiento en la cama al despertar, al ponerse de pie, al estar sentado, antes de realizar actividad física y cada dos horas en casa o en la oficina; una postura recomendada es estirar las extremidades hacia arriba tratando de tocar el cielo, similar a la postura del guerrero del yoga.

Ayuda a la práctica regular de actividad física encontrar un amigo con quien hacer ejercicio. Mucha gente tiene más probabilidad de mantenerse activa si hace ejercicio con alguien más. Si hace planes para ir a caminar con alguien, por ejemplo, es más probable que lo haga. Lleve un registro de su actividad física. Cada vez que haga ejercicios, escriba cuándo y por cuánto tiempo lo hace. Escriba esta información en el registro que lleva para anotar sus niveles de azúcar en la sangre. Además, mídase el nivel de azúcar en la sangre antes y después del ejercicio. Anote estos niveles en el registro. Esto le permitirá ver su progreso y ver cómo la actividad física afecta su nivel de azúcar en la sangre. Decida cómo recompensarse. Haga algo agradable para usted mismo cada vez que logre sus metas de actividad física. Por ejemplo, puede ir al cine, comprarse una prenda de vestir, regalarse un libro o un CD. Para mantener un estilo de vida activo es importante encontrar algunas actividades que le guste hacer. Si ve que siempre está inventando excusas para no hacer ejercicio, piense el por qué. ¿Son realistas sus metas? ¿Debe cambiar sus actividades? ¿Sería mejor hacer la actividad a otra hora del día? Siga intentándolo hasta encontrar una rutina que le convenga. Una vez que la actividad física sea un hábito, se preguntará cómo ha vivido tanto tiempo sin ella. Además, empezará a darse cuenta de que se siente mejor practicando la actividad física elegida y mejorará su calidad de vida a pesar de la enfermedad (Arrivillaga, Correa & Salazar, 2007).

YOGA Y DIABETES

La práctica del yoga es una actividad que combina postura, movimiento y respiración y resulta beneficiosa en las personas sanas y con enfermedad. Practicar yoga ha demostrado empíricamente ser útil para combatir el estrés y, como se sabe, por evidencias el estrés es un problema serio que afecta a las personas con diabetes, ya que produce mayor vulnerabilidad. Hay evidencias de que la práctica regular del yoga ayuda a mejorar la salud de los pacientes con diabetes, pues contribuye a mejorar el control del azúcar en la sangre (López & Díaz, 1988; Oblitas, 2008). Por sentido común, lo que ayuda al bienestar de las personas sanas, como el yoga y la meditación, también sirve para el tratamiento de los pacientes, como es el caso de la diabetes, ya que ofrece varios beneficios para la salud, como el bienestar físico y psicológico, sean pacientes diabéticos o no (Oblitas, 2012; López & Díaz, 1998a).

Algunos de los efectos benéficos del yoga y que pueden resultar de interés para las personas que padecen de diabetes son los importantes cambios que

la práctica genera en el sistema cardiovascular y metabólico: promueve los mecanismos de descarboxilación y oxidación en el cerebro y otros órganos del cuerpo, lo cual se expresa en el disminución de los niveles de urea y aumento de la creatinina, que suelen ser altos en la diabetes descontrolada, modificaciones favorables en la respuesta metabólica y disminución de la glucosa y la presión arterial diastólica y sistólica. La práctica regular del yoga proporciona una serie de cambios y beneficios en el funcionamiento de todos los sistemas corporales del cuerpo, principalmente musculoesquelético, nervioso, circulatorio, metabólico e inmune. Asimismo permite el mejoramiento de las funciones psíquicas tanto cognitivas como afectivas y el control voluntario de las funciones habitualmente involuntarias (López & Díaz, 1988).

La yogaterapia es recomendable en el tratamiento de pacientes con diabetes, no dependientes de la insulina, ya que está comprobado que reduce en forma significativa los niveles de hiperglicemia, la hipoglicemia oral y en las drogas hipoglicémicas. Como la edad es un factor de riesgo en la diabetes y otras enfermedades crónicas, en las personas adultas mayores de 60 años la práctica del yoga durante seis meses puede disminuir la tensión emocional, lograr una mejor relajación, flexibilidad y un mayor sentimiento de autocontrol. Incluso, dos veces por semana con 90 minutos de práctica durante dos meses se logra reducción significativa de la presión sanguínea, tanto sistólica como diastólica, y ligeramente del peso corporal, y se experimentan cambios positivos en el sentido del bienestar y en la calidad de vida (físico y psicosocial), (López & Díaz, 1988a).

El yoga ha mostrado algunos resultados benéficos en el tratamiento de la diabetes. Un grupo de pacientes diabéticos participaron en un estudio de 12 semanas, con dos sesiones semanales cada una de 90, y se les pidió además que practicaran en casa. Las clases incluyeron ejercicios específicos con las siguientes posturas: estiramiento, saludo al sol, rotación de las articulaciones, giro de la columna, el arco, el triángulo, postura del niño y respiración abdominal. Al término del estudio, los niveles de azúcar en la sangre se redujeron significativamente en todos los pacientes del grupo experimental que recibió el tratamiento y fueron ligeramente elevados en el grupo que no se había sumado a las sesiones de yoga (grupo de control). Se ha sabido durante mucho tiempo que el ejercicio es útil para los diabéticos. La terapia del yoga puede ayudar a reducir los niveles de estrés que podría desempeñar un papel importante en la diabetes. También se reportó mejorías en el estado

de ánimo, una mayor sensación de bienestar personal y social, que puede ayudarlos en su dieta y metabolismo (Bradley, 2013).

El yoga podría reducir los factores de riesgo de enfermedad cardíaca, que es problema de alto riesgo para los pacientes diabéticos. De hecho, su efecto en la salud cardiovascular es similar al de caminar a un paso rápido durante 30 minutos al día. Un estudio de metanálisis de 37 ensayos clínicos arrojó que la práctica diaria del yoga produce mejoras en el control del peso, presión arterial y colesterol, variables todas ellas que son indicadores de riesgo para la salud del diabético cuando están descontroladas. Se encontró que las personas que practicaron yoga obtuvieron en promedio una reducción de cinco puntos de su presión arterial y 12 puntos de su colesterol LDL (colesterol “malo”), y bajaron de peso un promedio de 2,5 kilogramos. El yoga también contribuye a reducir el estrés y calmar el funcionamiento del sistema nervioso, y piensan los investigadores que el efecto positivo que tiene el yoga sobre el sistema nervioso ayudaría a que el yoga tenga efectos saludables en el sistema cardiovascular, que es uno de lo que principalmente se afecta en la diabetes (Chu, Gotink, Yeh, Goldie & Hunink, 2014).

Cramer, Lauche, Haller, Steckhan, Michalsen & Dobs (2014), en un estudio de revisión sistemática y metanálisis (44 estudios con 3.168 participantes), revisó los efectos que tiene el yoga sobre los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en una población de enfermos de alto riesgo *versus* una población normal. Se consultaron las principales bases de datos de salud (Medline, PubMed, InsMed, Scopus y la biblioteca Cochrane) en agosto de 2013 y se revisaron artículos con ensayos controlados aleatorios que evaluaran el impacto del yoga en los factores de riesgo cardiovascular en muestras de personas sanas, no diabéticos, con alto riesgo de enfermedad cardíaca y sujetos con diabetes mellitus 2. El metaanálisis arrojó evidencia de los efectos clínicos importantes en la mayoría de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. A pesar de los sesgos metodológicos de las investigaciones consultadas, los autores señalan que se puede considerar al yoga como una intervención auxiliar para la población general y los pacientes de mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, como es el caso de la diabetes mellitus 2.

TERAPIA COGNITIVA, MINDFULNESS Y DIABETES

La terapia cognitivo-conductual (TCC) se basa en que la forma como la persona percibe y evalúa un acontecimiento, situación o conducta de los

demás, determina la forma como piensa, siente y reacciona ante dichos eventos. Una persona con diabetes puede reaccionar ante la subida de la glucosa, diciendo “soy un fracaso” (generalización), con lo cual pone énfasis en la lectura de la glucosa y señala erróneamente su incompetencia, lastimando su autoestima y su motivación para el control de la enfermedad. La TCC identifica el tipo de pensamiento erróneo y emociones negativas para reemplazarlas por conductas realistas y constructivas. Este concepto puede encontrarse en la obra de Aaron Beck, fundador de la terapia cognitivo-conductual (TCC) y en la de Albert Albert Ellis, el creador de la terapia emotivo-racional (TER), (Hernández & Sánchez, 2007; Heman & Oblitas, 2011; Gálvez, 2009).

El antecedente más remoto de este enfoque se encuentra en Epicteto (55-135 a.C.), quien escribió: “A los hombres no sólo les perturban las cosas, sino cómo las ven”. Aplicado a la diabetes, esto quiere decir que afrontar las presiones de la enfermedad es difícil, pero esto no implica necesariamente que uno necesite sufrir por las demandas que implica el afrontamiento de la diabetes. En gran parte depende de la percepción y la actitud del individuo. La TCC postula que los problemas de comportamiento tienen su raíz en un sistema de creencias, que son producto de nuestra educación, la sociedad, la cultura y experiencias vitales. Cuando estas experiencias son principalmente negativas, se generan “automáticamente” pensamientos negativos. Estos pensamientos contienen alguna forma de distorsión cognitiva acerca de nosotros mismos y/o el mundo que nos rodea, dando como resultado, por ejemplo, el “catastrofismo” (cuando se exageran las consecuencias negativas e incluso una ligera decepción se percibe como un desastre absoluto) o la “generalización” (cuando un evento negativo es percibido como un patrón de fracaso sin fin), (Van der Ven, Weinger & Snoek, 2002; Hernández & Sánchez, 2007; Jiménez & Dávila, 2007).

El objetivo de la TCC es contribuir a que el paciente diabético desarrolle habilidades de afrontamiento de la enfermedad, ayudándoles a identificar sus creencias distorsionadas, contrastar dichas creencias con la realidad y reemplazarlas por creencias más apropiadas o realistas. La TCC se ha aplicado con éxito a una amplia serie de trastornos psicológicos asociados a las enfermedades crónicas, entre ellas la diabetes (Beléndez & Méndez, 1999; Cantón & Domingo, 2008; Castro, Rodríguez & Ramos 2012; Gálvez, 2009). Los pacientes suelen padecer de trastorno del estado de ánimo, ansiedad, estrés y fatiga. Requieren adoptar un enfoque activo de autocontrol, colaborar con los profesionales de la salud y ampliar su repertorio

de habilidades para tratar la diabetes y las consecuencias psicosociales que acarrea. Las características de la TCC la hacen particularmente adecuada para vencer precisamente estos retos (Van der Ven et al., 2002; García, 2012; Oblitas, 2012).

Tovote et al. (2014) realizaron una investigación con los 94 pacientes diabéticos ambulatorios con depresión y asignados a tres condiciones: terapia cognitiva basada en *mindfulness* (TCBM) (31), terapia cognitiva (TC), (32) y un grupo de control en lista de espera para el tratamiento de los síntomas depresivos (31). Encontraron que los grupos TCBM y TC redujeron la sintomatología depresiva en comparación con el grupo que no recibió ningún tratamiento (grupo control), obteniéndose una mejoría clínica del 26% al 29% *versus* el 4% del grupo sin tratamiento. Ambas intervenciones también tuvieron resultados significativos en la reducción de la ansiedad relacionada con la diabetes.

Lustman, Griffith, Freedland & Margolina (2008), en un ensayo con 51 pacientes diabéticos con depresión mayor y medición de la glucosa con la prueba hemoglobina glucosilada 10.9, se evaluó el efecto de la terapia cognitiva-conductual (TCC) sobre la depresión, con mediciones después del tratamiento y seis meses después del mismo. Todo el grupo recibió un programa de educación sobre diabetes; el grupo experimental además recibió el tratamiento TCC para el control de la depresión, encontrándose que la remisión de la depresión en el grupo TCC fue de 85% de los pacientes (17 de 20), en comparación con el 27,3% del grupo control (6 de 22). Durante el seguimiento en el grupo de tratamiento, 70% (14 de 20 pacientes) seguía con la remisión de los síntomas depresivos *versus* 33,3% (7 de 21 pacientes) del grupo sin tratamiento. Con respecto a los niveles de hemoglobina glucosilada, no se encontraron diferencias significativas después del tratamiento, pero en el seguimiento fueron mejores en el grupo TCC (9,5%) que en el grupo control (10,9%), concluyéndose que la TCC y el programa educativo de apoyo a la diabetes contribuyen a la remisión de la depresión mayor y está asociada a un mejor control de la glicemia en diabéticos.

Safren et al. (2014), en un estudio con 87 pacientes diabéticos, evaluó el impacto de la terapia cognitivo-conductual (TCC) en la adherencia terapéutica (AT) y la depresión, en 87 pacientes con diabetes tipo 2 no controlada, durante 9 a 11 sesiones terapéuticas. Encontraron una mejoría en la AT de 20,7% con TCC en los cuatro primeros meses de tratamiento

y 6,44 puntos menos en la EDM. En un seguimiento de 4, 8 y 12 meses obtuvieron el grupo TCC para la AT que mantenía 24,3% de adherencia al medicamento y se mantenía un puntaje bajo en la EDM (6,20). Se concluyó que la TCC es efectiva para mejorar la AT, la depresión y el control glucémico en diabéticos.

Otro estudio analizó el impacto de la TCC en personas diabéticas con un pobre control glicémico (Weinger et al., 2002), el cual se aplicó a un grupo experimental, mientras que el grupo de control recibía un tratamiento normal. Las reuniones cortas y estructuradas y basadas en la TCC incluían tareas de registro en casa; se impartieron entre seis y ocho semanas a grupos pequeños entre seis y ocho personas. En las discusiones se analizaban temas de relevancia como el control del estrés y el manejo de la depresión. Los participantes del grupo que recibió la TCC valoraron positivamente la intervención terapéutica, las interacciones sociales dentro del grupo y se registraron mejoras en el control glucémico. Estos resultados son alentadores, ya que si bien es cierto que aun no se puede curar la diabetes, por lo menos la TCC puede contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes y afrontar mejor los estresores asociados a la enfermedad.

Mindfulness se traduce como atención plena y se basa en la meditación budista. La técnica consiste en enseñarla a la persona que tome conciencia plena y total de los pensamientos, emociones y sensaciones del momento presente sin hacer juicios. El *mindfulness* fomenta la atención, enfoque en el momento presente y el desarrollo de la conciencia sin prejuicios, lo que ayuda a aceptar la forma como se sienten las emociones (principalmente las negativas, como la depresión), más que vivir luchando constantemente para tratar de modificarlas o erradicarlas, como suelen reaccionar habitualmente. Las personas se esfuerzan por evitar las emociones negativas, como la culpa y la tristeza, y prefieren los sentimientos de bienestar y felicidad. Se ha aprendido socialmente que las emociones negativas no son favorables y hay que evitarlas, ya que existe la percepción de que si la sentimos estamos mal. Todo lo contrario, hay que aprender a observarlas y aceptarlas, sin hacer ningún tipo de evaluación (Gálvez, 2009).

Las investigaciones están demostrando la utilidad de la técnica de la atención plena en el control clínico de la glucemia, alivio del estrés, ansiedad, depresión e ira, y mejoramiento del bienestar y calidad de vida (Bradley, 2013). La hipoglucemia e hiperglucemia (disminución y aumento de la glucosa, respectivamente) es una preocupación para las personas con

diabetes, ya que generan ansiedad porque es impredecible su ocurrencia. El *mindfulness* contribuye al control de la glucemia, con lo cual disminuye las ansiedades y preocupaciones relacionadas con la diabetes.

En un estudio de ocho semanas de atención plena para la reducción de la hemoglobina glucosilada y la presión arterial, junto con programas de actividad física y mejoramiento de la dieta, se encontró una reducción significativa de estos dos indicadores en comparación con el grupo sin tratamiento, así, menores niveles de ansiedad y depresión en el grupo experimental que recibió el tratamiento, todo lo cual es deseable para afrontar mejor el proceso de la enfermedad (Ogden, Carroll, Kit & Flegal, 2012).

En otro estudio se combinó la terapia de aceptación y compromiso (ACT) y la atención plena (AP, *mindfulness*) y se encontró que después de tres meses de tratamiento diferencial con grupos aleatorios y controlados, el grupo de tratamiento reportó un mejor autocuidado de la diabetes debido a la utilización de las estrategias de afrontamiento aprendidas durante la intervención, en comparación con el grupo sin tratamiento. Los niveles de hemoglobina glucosilada también fueron deseables, lo cual fue atribuido a los efectos terapéuticos de la TAC y AP (Marks, 2008).

Los pacientes diabéticos con presión arterial controlada tienen 30% menos de probabilidad de ataques al corazón y derrames cerebrales, en comparación con sus contrapartes, que tienen una diabetes descontrolada. Además, la normalización de la presión arterial tiene un impacto significativo en la calidad y esperanza de vida, en comparación con los niveles de glucosa en la sangre, por lo tanto, esta variable es crucial para la evolución de la enfermedad (Ortiz, Ortiz, Gatica & Gómez, 2011).

En un estudio para examinar el efecto de un programa de meditación sobre la presión arterial y frecuencia cardíaca en adultos durante tres meses, comparado con otro grupo similar que solo había tomado un curso de educación para la salud, se obtuvo reducciones significativas y sensibles en ambas variables en el día y en la noche en el grupo de tratamiento (Whitebird et al., 2009). La práctica regular de la meditación de atención plena puede tener el poder de reducir la presión arterial sistólica y diastólica en pacientes con diabetes, todo lo cual reduce el riesgo de hipertensión, ataque cardíaco y accidente cerebrovascular (Surwit et al., 2013).

Investigaciones con diabéticos veteranos señalan que el entrenamiento en *mindfulness* y la meditación en la respiración ayudan a reducir los síntomas de dicha enfermedad. Muchos pacientes diabéticos tienden a intensificar la diabetes como consecuencia de las preocupaciones diarias que acarrea el cuidado de la diabetes. Participaron en el estudio 28 veteranos, que durante tres meses meditaron diario durante 15 minutos, más un CD para practicar la atención plena en casa. Los participantes entendieron cómo el estrés autoinducido puede agravar la condición de la enfermedad, aprendieron a desarrollar la atención plena, separar los pensamientos de las sensaciones corporales y reconocer el poder que tiene las emociones reactivas en la activación del estrés. El nivel de ansiedad asociado a la diabetes disminuyó en 41% y los niveles de glucosa disminuyeron de 8,3 previo al entrenamiento a 7,0 después de tratamiento (Morrison & Benneth, 2008).

Las personas diabéticas suelen padecer de insomnio debido al estrés producido por dicha enfermedad. La práctica de la atención plena basada en la reducción del estrés contribuye a mejorar la calidad de los patrones del sueño, como consecuencia de la disminución de los niveles de estrés, además de la disminución de la fatiga y la depresión (*burnout diabetes*). Al mejorar la calidad de sueño en los diabéticos se producen los siguientes cambios favorables: mayor tolerancia ante el estrés, disminución de la irritación e ira, claridad de pensamientos, mejora de la memoria, aumento de los niveles de energía, mejoramiento del estado de ánimo y optimización del bienestar (Gil, 2010).

El 50% de las personas con diabetes tipo 1 y 2 padecen de neuropatía diabética, que se manifiesta por entumecimiento y ardor de manos y pies, además de dolor de espalda, que es un síntoma añadido a la neuropatía. Diferentes investigaciones demuestran que la práctica de la atención plena puede ayudar a reducir el dolor y ardor en las extremidades y espalda del paciente (Moscoso, 2010). En un programa de ocho semanas de atención plena los participantes meditaron diario treinta minutos y reportaron aceptar y manejar mejor su dolor que el grupo de control sin meditación (Brannon & Feist, 2009).

Los beneficios de la técnica del *mindfulness* o atención plena en la diabetes son múltiples: contribuye a serenar el funcionamiento cognitivo y evitar la divagación libre de los pensamientos, en especial en la rumiación ansiosa y depresiva; induce estados emocionales cálidos y agradables; mejora la capacidad de atención, conciencia interna y procesamiento sensorial;

disminuye los niveles de cortisol matutinos, que es una hormona producida por la glándula suprarrenal que se libera como respuesta al estrés; produce un incremento de la actividad de la enzima telomerasa, componente del sistema inmune, que alarga los telómeros y su actividad tiene correlación negativa con el estrés; potencia la actividad neural en el área anterior del hemisferio izquierdo, el cual está asociado a emociones positivas; y mayor número de células del sistema inmune CD4T (Morrison & Benneth, 2008; Moscoso, 2010).

CONCLUSIONES

La diabetes es un problema generalizado de enfermedad en todo el mundo y puede ser una condición mortal si la persona no realiza cambios importantes en sus estilos de vida, principalmente los relacionados con la dieta, la actividad física y el control del estrés. Hay suficientes evidencias empíricas que señalan que el descontrol en estos tres factores complican la evolución y pronóstico de la enfermedad.

Para prevenir y controlar la diabetes habrá que tener en cuenta las siguientes indicaciones con respecto a la alimentación: dieta balanceada, comer a tus horas, no comer demasiado hasta llenarse, comer despacio y masticar, como postre consumir frutas y hacerlo a tus horas para que su alimentación sea un ritual agradable, con personas y con pláticas agradables. Consumir agua y productos naturales entre las comidas y evitar gaseosas y alimentación chatarra.

Con respecto a la actividad física es importante movernos a diario durante 30 minutos, para prevenir y mantener bajo control de la diabetes, para mantener niveles adecuados de glucosa y de paso para darle estimulación a todos los sistemas corporales, en especial al metabólico y circulatorio.

Para dormir bien, eliminar todos aquellos estímulos distractores que le quitan horas al descanso nocturno, para lo cual se recomienda quietar el televisor y la radio de la recámara, no usar la computadora o laptop en el dormitorio, tampoco el celular, no trabajar, estudiar ni comer en la alcoba. Contribuye al buen descanso tener la habitación ventilada, ordenada, con sábanas limpias, usar ropa cómoda para dormir, ausencia de ruidos y oscuridad completa.

Finalmente, para el control del estrés, y siguiendo las recomendaciones de la Clínica Mayo para el tratamiento integral de la diabetes, sugerimos

la terapia cognitiva basada en el *mindfulness*, basado en la reducción del estrés, y la práctica de Chi Kung (Qi Gong) para el control de la ansiedad, depresión e ira.

REFERENCIAS

- Álvarez, L., Rueda, Z., González, L. & Acevedo, L. (2010). Promoción de actitudes y estrategias para el afrontamiento de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial en un grupo de enfermos crónicos de la ciudad de Bucaramanga. *Psicoperspectivas*, 9(2), 279-290.
- Amigo, I. (2012). *Manual de Psicología de la Salud*. Madrid, España: Pirámide.
- Arrivillaga, M., Correa, D. & Salazar, I. (2007). *Psicología de la salud: abordaje integral de la enfermedad crónica*. México, D.F.: El Manual Moderno.
- Becoña, E., Vázquez, F. & Oblitas, L. (2000). Promoción de los estilos de vida saludables: ¿realidad o utopía? *Revista de Psicología*, 17(2), 170-228.
- Beléndez, M. & Méndez, F. (1999). Procedimientos conductuales para el control de la diabetes. En M.A. Simón (Ed.). *Manual de Psicología de la Salud. Fundamentos, metodología y aplicaciones* (pp. 469-504). Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Bermejo, R., Beléndez, M., Ros, M., Hidalgo, M. & Méndez, F. (2000). Estudio del apoyo familiar percibido en una muestra de niños con diabetes mellitus. En J. Fernández, J. Herrero y A. Bravo (Eds.). *Intervención psicosocial y comunitaria: la promoción de la salud y la calidad de vida* (pp. 367-372). Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Bilbao, A., Beniel, D., Pérez, M., Montoya, I., Castilla, J., Alcón, J. & Prado, V. (2014). El autoconcepto y la adaptación a la enfermedad en pacientes diabéticos pediátricos. *Clínica y Salud*, 25(1).
- Bradley, C. (2013). *Handbook of Psychology and Diabetes*. New York, United State of America: Psychology Press.
- Brannon, L. & Feist, J. (2009). *Psicología de la salud*. Madrid, España: Paraninfo.
- Cantón, E. y Domingo, A. (2008). Diabetes insulino dependiente y depresión: análisis de la investigación reciente. *Liberabit*, 14, 41-48.
- Castro, G., Rodríguez, I. & Ramos, R. (2012). Intervención psicológica en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus. *Revista de la Facultad de Ciencias de Salud*, 147-150.
- Céspedes, E., Riverón, G., Alonso, C. & Gordon, L. (2002). Evolución metabólica de pacientes diabéticos tipo 2 sometidos a un tratamiento

- combinado de dieta y ejercicios yoga. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 21(2).
- Chu, P., Gotink, R., Yeh, G., Goldie, S. & Hunink, M. (2014). La eficacia del yoga en la modificación de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios. *European Journal of Preventive Cardiology*, 1-17.
- Clínica Mayo (2015). Stress management. <http://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/stress-management/basics/stress-basics/hlv-20049495>
- Cramer, H., Lauche, H., Haller, H., Steckhan, N., Michalsen, A. & Dobos, G. (2014). Effects of yoga on cardiovascular disease risk factors: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology*, 173(2), 170-183.
- Díaz, J. (2012). El término diabetes: aspectos históricos y lexicográficos. *Panacea*, 5(15), 30-36.
- Durán, S., Carrasco, E. & Araya, M. (2012). Alimentación y diabetes. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4).
- Gálvez, J. (2009). Revisión de evidencias científicas de la terapia cognitivo-conductual. *Medicina Naturista*, 2(1), 10-16.
- García, A. (2012). Programa de intervención psicosocial en adultos con diabetes tipo 2 (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.
- Gil, J. (2010). *Psicología de la salud; aproximación histórica, conceptual y aplicaciones*. Madrid, España: Pirámide.
- Heman, A. & Oblitas, L. (2011). *Terapia cognitivo-conductual*. Bogotá: Psicom Editores.
- Heredia, J. & Pinto, B. (2008). Depresión en diabéticos: un enfoque sistémico. *AJAYU*, 6(1), 22-41.
- Hernández, J. & Sánchez, J. (2007). *Manual de Psicoterapia Cognitivo-Conductual para los Trastornos de Salud*. Madrid, España: LibrosEnRed.
- Jiménez, M. & Dávila, M. (2007). Psicodiabetes. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25(1), 1226-143.
- López, V. & Díaz, A. (1998). Efectos del hatha yoga sobre la salud. Parte II. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 114(4), 393-397.
- López, V. & Díaz, A. (1998a). Efectos del hatha yoga sobre la salud. Parte II. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 14(5), 499-503.

- Lustman, P., Griffith, L., Freedland, K., Kissel, S. & Clouse, R. (2008). Cognitive behavior therapy for depression in type 2 diabetes mellitus: A randomized, controlled trial. *Annual International Medicine*, 129(8), 613-621
- Marks, D. (2008). *Psicología de la salud. Teoría, investigación y práctica*. México, D.F.: Manual Moderno.
- Martín, E., Querol, C., Larsson, M., Renovell, M. & Leal, C. (2007). Evaluación psicológica de pacientes con diabetes mellitus. *Avances en Diabetes*, 23(2), 88-93.
- Martínez, E., Saura, C., Piqueras, J. & Oblitas, L. (2012). Papel de la conducta prosocial y de las relaciones sociales en el bienestar psíquico y físico del adolescente. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 28(1), 74-84.
- Méndez, F. & Beléndez, M. (1994). Variables emocionales implicadas en el control de la diabetes: estrategias de intervención. *Anales de Psicología*, 10(2), 189-198.
- Morrison, V. & Bennett, P. (2008). *Psicología de la salud*. México, D.F.: Prentice Hall.
- Moscoso, M. (2010). El estrés crónico y la terapia cognitiva centrada en el *mindfulness*. Una nueva dimensión en psiconeuroinmunología, *Personas*, 13, 11-29.
- Nieto, R. (2010). Actividad física en la prevención y tratamiento de la diabetes. *Revista Venezolana de Endocrinología Metabólica*, 10(3), 40-45.
- Novials, A. (2006). *Ejercicio y diabetes*. Barcelona, España: Sociedad Española de Diabetes.
- Oblitas, L. (2008). El estado del arte de la psicología de la salud. *Revista de Psicología*, 26(2), 219-253.
- Oblitas, L. (2012). Psicología de la salud. Una ciencia del bienestar y la felicidad. *Avances en Psicología*, 16(1), 13-38.
- Oblitas, L. & López, A. (2013). *La iniciativa Conócete, equilibrate y actíivate. El camino hacia un estilo de vida saludable*. México, D.F.: AMPRAC.
- Ogden, C., Carroll, M., Kit, B. & Flegal, K. (2012). Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *JAMA*, 307(5), 483-90.
- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2013). Informe sobre la salud en el mundo. Recuperado de <http://www.who.int/whr/es/>

- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2014). La diabetes es una enfermedad crónica. Recuperado de <http://www.who.int/diabetes/es/>
- Ortiz, M., Ortiz, E., Gatica, A. & Gómez, D. (2011). Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Terapia Psicológica*, 29(1), 5-11.
- Porrata, C., Abuín, A., Morales, A., Vilá, R., Hernández, M., Menéndez, J. & Pianesi, M. (2007). Efecto terapéutico de la dieta macrobiótica Ma-Pi 2 en 25 adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 26(2), 25-39.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española* (22^{va} ed.). Madrid, España: RAE.
- Reyes, M., Morales, J. & Madrigal, E. (2009). Diabetes. Tratamiento nutricional. *Medicina Interna de México*, 25(6), 452-460.
- Safren, S., González, J., Wexler, D., Psaros, C., Delahanty, L., Blashill, A. & Cagliero, E. (2014). A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for adherence and depression (CBT-AD) in patients with uncontrolled type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 37(3), 625-633.
- Surwit, R., Feinglos, M. & Scovern, A. (2013). Diabetes and behavior: A paradigm for health psychology. *American Psychologist*, 38(3), 255-262.
- Tovote, K., Fleeer, J., Snippe, E., Peeters, A., Emmelkamp, P., Sanderman, R. & Schroevers, M. (2014). Individual, mindfulness-based cognitive therapy and cognitive behavior therapy for treating depressive symptoms in patients with diabetes: Results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 37(9), 2427-34.
- Van der Ven, N., Weinger, K. & Snoek, F. (2002). Cognitive behaviour therapy: How to improve diabetes self-management. *Diabetes Voices*, 47(3), 10-13.
- Villajos, L., Ballesteros, F. & Barba, M. (2013). *Mindfulness* en medicina. *Medicina Familiar de Andalucía*, 14(2).
- Weinger, K., Schwartz, E., Davis, A., Rodríguez, M., Simonson, D. & Jacobson, A. (2002). Cognitive behavioral treatment in type 1 diabetes: A randomized control trial. *Diabetes*, 1(2).
- Whitebird, R., Kreitzer, M. & O'Connor, P. (2009). Mindfulness-based stress reduction and diabetes. *Diabetes Spectrus*, 22(4), 226-230.
- Zavala, M., Vázquez, O. & Whetsell, M. (2006). Bienestar espiritual y ansiedad en pacientes diabéticos. *Aquichan*, 6(1), 8-21.