

# Adherencia a la dieta en pacientes diabéticos: efectos de una intervención<sup>1</sup>

## Adherence to diet on diabetic patients: effects of an intervention program

Ma. De Lourdes Rodríguez Campuzano<sup>2</sup>    Antonia Rentería Rodríguez

Juan Carlos García Rodríguez

Facultad de Estudios Superiores Iztacala-UNAM

(Rec.: noviembre 2012 – Acept.: marzo 2013)

### Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el efecto de un programa de intervención en la adherencia auto reportada a la dieta prescrita para pacientes diabéticos. Dado el costo y consecuencias de esta enfermedad, resulta muy importante lograr este objetivo que constituye la piedra angular del tratamiento. Desde la perspectiva interconductual, se diseñó un programa de intervención que se aplicó a 90 pacientes diabéticos captados en distintos centros de salud de la ciudad de México. El programa constó de una fase de pre-evaluación, en la que se midió el peso y se registraron prácticas alimenticias; una intervención en dos bloques, el primero educativo y el segundo en el que se entrenó en el manejo de algunas técnicas conductuales; y una fase de post-evaluación. Se encontró que cada bloque de intervención tuvo un efecto positivo en la adherencia autoreportada a la dieta y, por ende, el programa en su totalidad fue efectivo en esta muestra de pacientes. Los resultados se corroboraron con las medidas de peso en las que también se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el pre-test y el post-test. Se sugiere continuar buscando estrategias cada vez más efectivas para el logro de este objetivo.

Palabras clave: diabetes, intervención, adherencia a la dieta, modelo psicológico de la salud biológica, perspectiva interconductual.

### Abstract

The purpose of the present study was to assess the effect of an intervention program on the self-reported adherence to a prescribed diet for diabetic patients. Because of the impact and consequences of this chronic illness, it is important to make the necessary efforts in order to achieve this dietary adherence goal, since diet is one of the main bases for the treatment of diabetes. According to an interbehavioral approach, an intervention program was designed and applied to ninety diabetic patients from different Mexican public health institutions. This program was developed in three stages. The first stage consisted of a pre-test to assess body weight and habits related to daily meals. The second stage comprehended an intervention divided in two parts, the first one to provide patients with useful knowledge about diabetes and nutrition and the second one to train several behavioral techniques a post-test was applied to participants. Results showed that each intervention's part had a positive effect on self-reported adherence to diet, and so the complete program. These results were supported by weight data. In this sense, it was found a statistically significant difference between pre and post-test values. It is suggested to continue these efforts in order to contribute on the solution of this public health problem.

Key words: Diabetes, intervention, diet adherence, psychological model of biological health, interbehavioral approach

---

<sup>1</sup> Proyecto financiado por PAPIIT Clave IT302911.

<sup>2</sup> Correspondencia a: Ma. de Lourdes Rodríguez Campuzano, Pekín 6, Jardines de Bellavista, Tlalnepantla, Estado de México, México, C.P. 54054. E-mail: carmayu5@yahoo.com.

## Introducción

La diabetes es una enfermedad crónica, progresiva e incurable, asociada a una alta morbilidad y mortalidad, así como a un elevado costo económico para quien la padece. La Secretaría de Salud del Estado de México, en el 2011, reportó que la diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) se ha convertido en un problema de salud primario del país. Los datos revelan que, en la actualidad, este padecimiento afecta a 6 de cada 100 mexicanos con una edad entre 20 y 70 años, y a 20 de cada 100 entre la población mayor de 60 años. En términos globales, esta enfermedad afecta a más de 10 millones de personas y es la principal causa de muerte en México, con poco más de 67 mil defunciones anuales. A esto hay que agregar que, en los últimos seis años, la tasa de mortalidad ha registrado una tendencia al alza superior al 3%.

La diabetes tiene una repercusión directa en la calidad de vida de los pacientes ya que es una enfermedad discapacitante por los daños micro y macro vasculares provocados a diferentes niveles del organismo, cuyas repercusiones van desde daño renal hasta amputaciones. Al ser sus complicaciones agudas y crónicas provocan una gran hospitalización de los pacientes (Vázquez, Gómez & Fernández, 2006), con el consecuente costo para las instituciones de salud y para los propios pacientes.

Dentro de los factores de riesgo más frecuentes en la población diagnosticada con Diabetes Mellitus tipo 2 están el sobrepeso y la obesidad.

Geoffrey, Pickup & William (2002) afirman que muchas de las complicaciones de esta enfermedad, incluyendo la hipertensión, la cardiopatía coronaria y los accidentes vasculares; pueden considerarse asociadas tanto a la obesidad como a la propia diabetes. La solución y prevención de algunas de estas complicaciones y de sus condiciones asociadas, son más probables y podría decirse que más sencillas, cuando el paciente no es obeso. De ahí que un aspecto central del tratamiento de la diabetes recaiga en la adherencia a una dieta saludable.

En la actualidad se hace un esfuerzo para prevenir o disminuir la obesidad y con ello, impactar en la salud pública. En México el sector salud cuenta con diversos programas institucionales que persiguen este fin, que van desde campañas en los medios de difusión hasta la oferta de consultas preventivas en hospitales públicos; sin embargo, los esfuerzos realizados no han sido todo lo exitoso que se requiere. Como se ha encontrado en diversos países, la adherencia a la dieta es una meta difícil de lograr (Weissberg-Benchell, Glasgow &

Tinan, 1995; Hernández-Ronquillo, Téllez-Zenteno, Garduño-Espinosa & González-Acevez, 2003; OMS, 2004; Taylor, 2007).

Según Ortiz y Ortiz (2007) hay varios factores que inciden en la adherencia terapéutica, pueden ser factores personales, del sistema de salud, de la propia enfermedad o del tratamiento. Mencionan, entre los factores personales, variables tales como la motivación, el desconocimiento, la baja autoestima o la depresión. Así mismo, se establece la siguiente relación: a mayor complejidad del tratamiento, menor adherencia terapéutica.

La psicología de la salud ha trabajado con el problema de la adherencia. Distintas aproximaciones se ocupan de estudiarla: la Teoría Social Cognitiva, la Teoría de la Acción Razonada, el Modelo de Creencias en Salud, el Modelo Transteórico o el Modelo de Información-Motivación-Habilidades Conductuales (Rosentock, 1974; Ajzen & Fishbein, 1980; Bandura, 1982; Prochaska & Di Clemente, 1982; Fisher, Fisher, Miscovich, Kimble & Malloy, 1996).

De acuerdo a la Teoría Social Cognitiva, la autoeficacia es esencial para predecir la conducta de adherencia. Se ha reportado que los pacientes diabéticos requieren un buen sentido de autoeficacia para afrontar las demandas impuestas por el tratamiento (Van Der, Weinger, Yi, & Pouwer, 2003). Anderson (2000) señala que la autoeficacia correlaciona positivamente con las conductas de salud deseables en el tratamiento de la diabetes. Además, se cree que esta variable es un mediador para la relación entre responsabilidad y adherencia al tratamiento (Knecht, Syrjala, Laukkannen & Knuuttila, 1999; Ott, Greening, Palardy, Holderby & DeBell, 2000).

La Teoría de la Acción Razonada considera que las creencias, actitudes, intenciones y conducta, son las variables más importantes para la adherencia. En dicha teoría se señala que el mejor predictor de la conducta es la intención de llevarla a cabo; mientras que el Modelo de Creencias de salud enfatiza aspectos tales como el grado de motivación, la información que posee el paciente sobre su salud, su autopercepción como vulnerable ante la enfermedad, su convencimiento de que la intervención o tratamiento es eficaz y su percepción de que alterar sus conductas hacia la salud implica poca dificultad (Ortiz & Ortiz, 2007). De hecho, hay autores que han reportado que la motivación de logro tiene una mayor influencia en la adherencia que los factores demográficos y metabólicos (Chieger, 1992; Miller-Johnson, Emery, Marvin, Clarke, Lovinger & Martin, 1994). En términos de tipos de intervención para

lograr adherencia a la dieta, por ejemplo, Gucciardi, Demelo, Lee & Grace (2007) examinaron el impacto de dos métodos de educación para diabetes. El primero consistió en asesorías individualizadas (grupo control); mientras que el segundo contó con asesorías individualizadas más educación en grupo con respecto a nutrición y control glicémico (grupo experimental). Estos autores, evaluaron la adherencia a la dieta a través del autoreporte, recopilando datos de 61 pacientes en los que hallaron que las actitudes, las normas subjetivas, el control percibido, el control glicémico y la intención de adherencia a la dieta; mejoraron significativamente en ambos grupos en un período de tres meses (que duró el estudio). No obstante, el grupo experimental mostró una mayor mejoría en todas las medidas, exceptuando los niveles de azúcar en sangre, en donde no hubo diferencias significativas entre los grupos.

También se han realizado investigaciones sobre la relación entre conocimiento (información) y adherencia, en las que se concluye que el conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento, resulta esencial para la adherencia del paciente. Sin embargo, por sí sola, esta adherencia parece no ser suficiente para promover los cambios requeridos como parte del manejo de la enfermedad (Bleesing-Moore, 1996).

Con base en el Modelo Transteórico, se predice que los pacientes con alguna enfermedad crónica que se encuentran en las etapas de acción (acción y mantenimiento), en contraposición con los que se encuentran en las etapas de preacción (precontemplación, contemplación y preparación), van a ingerir menos alimentos hipercalóricos y van a comer más frutas y vegetales (Ruggiero & Prochaska, 1993).

Early, Shultz, Evans, Corbett, Butkus, & Massey (2012), con base en este modelo, exploraron medidas novedosas para la conducta de comer en pacientes diabéticos que recibían atención en la Clínica Central de Washington. La primera se centró en torno al logro de objetivos en el control de la dieta a través de etapas, medida que se hizo con un instrumento que adaptó las seis fases propuestas por Prochaska y que se respondía en una escala tipo Likert. Por otra parte, la segunda, se focalizó en la medición de la adherencia, que se midió de la forma tradicional, es decir, registrando el número de días en que los pacientes reportaron haber seguido el plan alimenticio, tomando como referencia la última semana. Los hallazgos sugieren que hay cambios complejos en la conducta de comer cuando se adopta un plan alimenticio, por lo que ambas medidas arrojan datos distintos. La medida de adherencia evalúa el auto manejo dietético con pacientes que siguen

rutinariamente, un aspecto específico de su plan, mientras que las medidas de logro de objetivos representan el esfuerzo de los pacientes por ajustarse a un plan.

El Modelo de Información-Motivación-Habilidades Conductuales ha reportado que la información, la motivación y las habilidades conductuales explican el 33% de la varianza del cambio de comportamiento. Desde este modelo se afirma que la información es un prerrequisito pero que por sí sola no es suficiente para alterar la conducta. Sin embargo, la información y la motivación afectan a la conducta por medio de las habilidades conductuales (Ortiz & Ortiz, 2007). Ortiz (2004) llevó a cabo un estudio para identificar y estimar cómo se asocian diversos factores psicológicos y sociales, a la adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos. Y encontró que los adolescentes que demostraron tener mayor conocimiento sobre la diabetes y su tratamiento, presentaron mejor adherencia al tratamiento, aunque sus resultados corroboraron las bajas tasas de adherencia informadas en investigaciones internacionales.

La adherencia terapéutica ha implicado un reto en términos de su definición, su evaluación y, por supuesto en el tipo de intervenciones requeridas para incrementarla.

Sackett & Haynes (1976) la definen como una situación en que la conducta del paciente se corresponde con las instrucciones clínicas entregadas. Mientras que Di Mateo & Di Nicola (1985) entienden la adherencia como una implicación activa y de colaboración voluntaria del paciente en un curso de comportamiento aceptado de mutuo acuerdo, con el fin de producir un resultado preventivo o terapéutico deseado. La adherencia se ha evaluado con distintas herramientas como exámenes de laboratorio, registros, o entrevistas; los dos últimos se usan ampliamente porque presentan la propia evaluación del paciente respecto de su adherencia (Padilla, Aráuz & Roselló, 1997; Ortiz & Ortiz, 2007). Tradicionalmente, lo que se hace es considerar la frecuencia reportada de la conducta de comer (Glasgow & Anderson, 1999; Toobert, Hampson, & Glasgow 2000; Al-Sinani, Yoeju Min, Ghebremeskel, & Qazaq, 2010).

De hecho, se ha encontrado que los métodos de autoreporte son muy útiles y mejores que métodos más objetivos (Grant, De Vita, Singers & Meigs, 2003; OMS, 2004, Markowitz, et. al., 2011).

Ahora bien, al margen del tipo de herramientas empleadas para evaluar la adherencia, lo que continúa siendo un reto es el diseño de estrategias de intervención eficaces para lograrla, dado que se ha encontrado que una baja adherencia al plan de alimentación

contribuye a un control pobre de la diabetes (Rhee et al. 2005; Vijan et al. 2005).

En la actualidad, la mayoría de las intervenciones se basan en técnicas tales como: psicoeducación, prescripción de plan alimentario-actividad física, automonitoreo, control de estímulos, conductas alternativas, reestructuración cognitiva (Beck, 2009), apoyo social y habilidades para mantenimiento de los cambios (Facchini, 2003; Novakofski & Karduck, 2005; Riveros, Cortázar, Alcázar y Sánchez, 2005).

El trabajo que aquí se presenta se basa en el Modelo psicológico de la Salud Biológica creado por Ribes en 1990 (ver figura 1). Este Modelo constituye una propuesta interconductual. La dimensión psicológica de la salud: el comportamiento, se desglosa como un proceso que se origina en la historia de cada persona y que tiene una doble resultante, por un lado, afecta al propio comportamiento y, por el otro, a las condiciones del organismo. Este proceso y sus resultantes culminan en el estado de salud o enfermedad de una persona. No es objeto de este trabajo explicar dicho modelo, aunque es conveniente presentar el contexto de nuestro estudio.

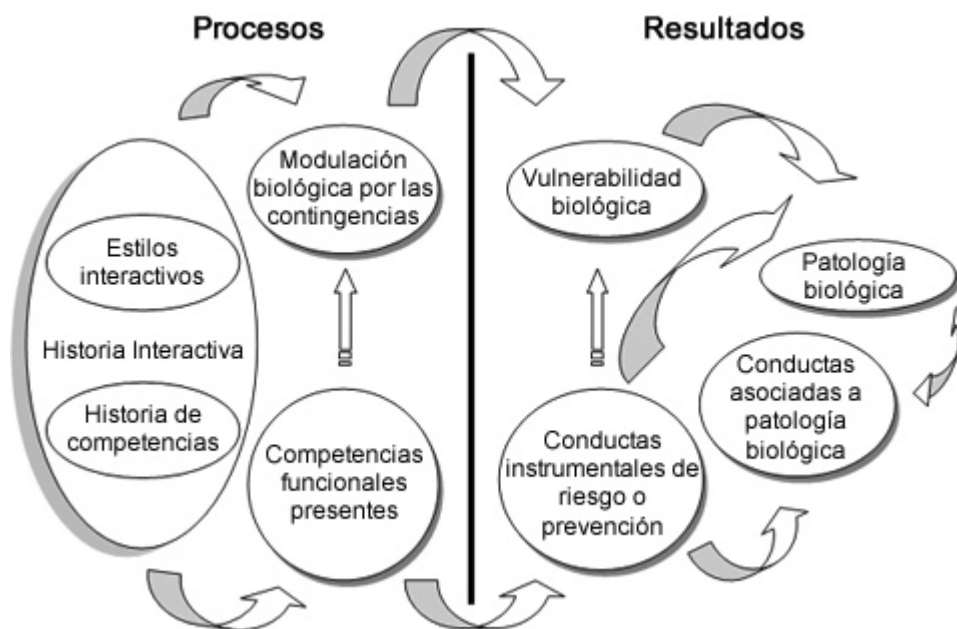
La psicología, como se puede apreciar en la literatura, ha incursionado en lo que desde este modelo se

entiende como nivel de prevención secundario y nivel terciario (Rodríguez & García, 2011). Las diversas aproximaciones psicológicas y, especialmente, la cognitivo-conductual, se han enfocado en implementar diversas estrategias con el propósito de lograr que los pacientes diabéticos se adhieran al tratamiento y en especial a un plan de alimentación saludable.

La adherencia a la dieta, en el modelo que fundamenta este trabajo, se ubica conceptualmente como una conducta asociada a enfermedad, aunque tiene relación con la posesión de competencias específicas de cuidado de la salud y con la emisión de conductas instrumentales de riesgo y preventivas.

Las competencias de cuidado de la salud pertinentes a los diabéticos tienen que ver, entre otras cosas, con sus conocimientos sobre la enfermedad y los cuidados que ella implica. No obstante, estas competencias no deberían estar constituidas por la simple disponibilidad de información, sino que deben actualizarse como conductas instrumentales preventivas específicas, tales como hacer ejercicio, comer de forma saludable, vigilar niveles de glucosa, o acudir a revisiones médicas periódicas. Las competencias preventivas eficaces se traducen en acciones concretas. Llevar a

**Figura 1.**  
*Representación gráfica del Modelo Psicológico de la Salud Biológica (Ribes, 1990).*



cabo acciones tales como: seguir un plan de actividad física o alimenticio, implica que la persona que lo hace tiene conocimientos sobre el cuidado de su salud, es decir, sabe qué se tiene que hacer, sabe cómo hacerlo, sabe por qué tiene que hacerlo, reconoce su tendencia personal o falta de ella para hacerlo, sabe reconocer las circunstancias en que tiene que hacerlo y conoce acciones alternativas o maneras distintas de hacerlo (Ribes, 1990). Esto significa que el conocimiento que tiene no es una mera repetición de información, sino su incorporación a un hacer en la vida cotidiana.

Las conductas a establecer en el paciente diabético y que constituyen adherencia terapéutica, tienen que ver con la prevención de complicaciones de la enfermedad, o al menos, con su demora. El paciente diabético presenta conductas instrumentales de riesgo, como por ejemplo, comer de manera poco saludable y/o llevar un estilo de vida sedentario, que compiten con aquellas conductas de adherencia que habría que lograr. Estas conductas de riesgo son uno de los mayores retos para la psicología, dado su carácter indirecto. Esto significa que producen efectos o consecuencias dañinas a mediano o largo plazo, afectando de forma gradual a diversas condiciones y estados del organismo; mientras que en lo inmediato, tienen efectos “placenteros” o “satisfactorios”. Ribes (1990) menciona que, dada la complejidad de estas conductas, lo más probable es que el éxito para abandonar este tipo de prácticas de riesgo instrumentales dependa de que las personas posean competencias de carácter extrasituacional. Las competencias extrasituacionales se caracterizan por estar desligadas funcionalmente de las condiciones de estimulación presentes en una situación particular. Las personas que poseen competencias de este tipo son capaces de responder en una situación *como si* estuvieran en otra, cuyas condiciones de estimulación no están presentes en forma concreta en el aquí y el ahora. Así, una persona que posee competencias extrasituacionales de cuidado para la salud, responde en una situación, no basándose en lo que ocurre en ella, sino de acuerdo con su información, experiencias o sus creencias. Por ejemplo, una persona que tiene competencias extrasituacionales y sabe acerca de las Infecciones de Transmisión Sexual —cómo se contraen, en qué consisten, cómo se reconocen, cómo se evitan—; en una situación de oportunidad sexual utilizará un condón. Esto implica que responde a sus conocimientos y no a su grado de excitación o a las demandas de su pareja. Un paciente diabético con competencias extrasituacionales que se

comporte de manera preventiva, comerá de acuerdo a un plan dietético específico, ya sea contando calorías o carbohidratos, vigilando porciones o combinando cierto tipo de alimentos y evitando otros; y no así, según sus antojos o a su hambre.

Con esta óptica, se diseñó un programa de intervención para mejorar la adherencia a la dieta en pacientes con diabetes tipo 2. Dicho programa se elaboró considerando que las estrategias a proponer debían dotar al paciente de competencias de tipo extrasituacional que se tradujeran en una mejor adherencia a la dieta prescrita. El programa consta de dos bloques. El primero de ellos es un bloque diseñado para dotar a los pacientes de conocimientos sobre su enfermedad y sobre nutrición. El segundo bloque incluye el entrenamiento en el manejo de algunas técnicas psicológicas, y su criterio de inclusión fue que hubieran probado su efectividad para generar habilidades específicas vinculadas con los distintos tipos de saber contemplados teóricamente. El programa se maneja bajo la modalidad de club, considerando que esta forma de intervención promueve el establecimiento de nuevas microcontingencias alternativas, esto es, el paciente tiene la posibilidad de relacionarse con personas que tienen su misma condición y, por ende, está en condiciones de hacerlo, bajo nuevas reglas. El programa incluye procedimientos usados en otros programas similares, aunque elegidos con criterios funcionales, es decir, con objeto de alterar funciones específicas de algunos factores presentes en las situaciones en que las que la gente come, o bien funciones del comportamiento de las personas cercanas. También se pretende hacer énfasis en el comportamiento individual. En cada sesión se revisan los registros de alimentación y se retoman los más representativos para incorporarlos como situaciones-tipo en el entrenamiento. La modalidad de club también facilita, por un lado, atender problemáticas individuales y, por otro, establecer nuevas formas de relacionarse en situaciones sociales.

El trabajo que aquí se presenta es una primera aproximación a la adherencia a la dieta del paciente diabético, desde una concepción interconductual. Este estudio forma parte de una línea de investigación en donde la intención es ir evaluando distintas estrategias y elementos para lograr este propósito. En este trabajo en concreto, se tuvo como objetivo evaluar el efecto del programa de intervención descrito en la adherencia autoreportada a la dieta prescrita.

## Método

### *Participantes*

Se trabajó con una muestra intencional voluntaria de 90 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, captados en diversos centros de salud de la Secretaría de Salud del Estado de México y del ISSSTE, cuyas edades estaban comprendidas entre los 34 y 86 años de edad con una media de 60 (SD= 9,81). De ellos 12 fueron hombres y 78 mujeres. La escolaridad promedio fue de estudios de secundaria, con 12 participantes con escolaridad nula y 10 con una carrera concluida. En cuanto a la ocupación, la mayoría de los participantes se dedicaban al hogar (63), 4 eran desempleados, 3 jubilados y los demás se dedicaban a actividades diversas. Con relación a su núcleo familiar el 61% de ellos (55) vivían con su pareja e hijos, 15 de ellos vivían con otros familiares, 12 solamente con su pareja y 8 de ellos vivían solos. Con respecto al tiempo que llevaban padeciendo diabetes la media cayó en el rango de 1 a 5 años, con 10 pacientes que tenían menos de un año de haber sido diagnosticados y 28 que desconocían este dato. De estos pacientes, 74 tomaban medicamentos prescritos por los médicos familiares de sus respectivos centros de salud. Los medicamentos no fueron cambiados durante la aplicación del taller.

Tipo de estudio: se utilizó un diseño pretest-postest (Campbell & Stanley, 1978).

### *Variables e instrumentos*

Las variables dependientes a considerar en este estudio fueron, por un lado la adherencia a la dieta y adicionalmente, el peso corporal. La adherencia se definió como el apego autoreportado al régimen de dieta prescrito por los nutriólogos de cada centro de salud en los que se aplicó el programa. Esta variable se midió a través de registros conductuales de alimentación. Se diseñó un formato de registro ilustrado en el que cada paciente debía marcar todo lo que había comido durante el día, así como las porciones que había ingerido de cada uno de los alimentos registrados. Los participantes llevaron a cabo este registro desde la primera hasta la última sesión del programa. Del total de registros conductuales, los investigadores calificaron los de tres semanas: la primera que correspondió a la fase de pre-evaluación, la semana que correspondió al fin del primer bloque del programa de intervención y la que correspondió a la post-evaluación. Esta selección se

llevó a cabo para evaluar de manera más independiente el efecto de las distintas estrategias de intervención, es decir, por un lado, el efecto de las estrategias educativas e informativas (bloque 1) y, por otro lado, el del entrenamiento en el manejo de técnicas psicológicas (bloque 2). La adherencia se midió con dos variables: 1) el apego al tipo de alimentos prescritos y 2) el apego a las porciones recomendadas para los distintos tipos de alimentos. Estas dos variables se calificaron en términos de porcentaje a partir de la dieta prescrita, así se podía tener un 50% de adherencia en lo relativo a las porciones sugeridas de alimentos, por ejemplo, o un 60% de apego al tipo de alimentos que debían incluir. Cada medida representa el porcentaje de adherencia en una semana considerando tres alimentos y dos colaciones diarias. Considerando entonces 0 % como no adherencia y 100% como adherencia total. Los datos se capturaron en una escala en rangos de 10 en 10.

El peso se tomó siempre con una báscula marca Tanita.

### *Procedimiento*

Se invitó a pacientes diabéticos de distintos Centros de salud de la ciudad de México a participar en un taller psicológico para “aprender a comer”. La invitación se hizo a través de las trabajadoras sociales de los centros y de los propios médicos. En cada centro de salud se fueron formando grupos de pacientes interesados en participar y a cada grupo se le dio una fecha de inicio. Así, en distintas fechas, se fue aplicando el programa de intervención en cada uno de los centros de salud.

El programa constó de tres fases: Pre-evaluación, Intervención (en dos bloques) y Post-evaluación. En la fase de pre-evaluación se explicaron los objetivos del programa y los beneficios de participar en él, se tomaron datos demográficos para abrir expedientes, se solicitó un consentimiento informado, se midió el peso corporal de cada uno de ellos sin calzado y se entrenó a los participantes para rellenar los registros conductuales de hábitos alimentarios. A cada participante se le dio un cuadernillo con siete formatos de registro para ser rellenado diariamente durante una semana, con la instrucción de llevarlos debidamente rellenados la siguiente sesión. A partir de la segunda sesión se aplicó el programa de intervención. El primer bloque tuvo como objetivo que los participantes obtuvieran conocimientos sobre su enfermedad y sobre nutrición, para ello se emplearon diversas estrategias didácticas (videos animados explicando temas de nutrición, presentaciones Power Point con temas como

diabetes, vigilancia de glucosa, tips para comer fuera de casa, entre otros), se llevaron a cabo seminarios, se establecieron algunas dinámicas como la preparación de alimentos saludables para compartir en los grupos, o intercambio de recetas. Cada sesión se empezaba con la revisión de registros y la consecuente detección de problemas en el seguimiento de la dieta. El segundo bloque tuvo como objetivo que los participantes alteraran factores de su medio, así como de su propio comportamiento, que dificultaban la adherencia a la dieta. Este segundo bloque se dio en la modalidad de club, esto es, se solicitó que cada grupo se organizara formalmente para que, de forma gradual, lograran funcionar como los grupos de autoayuda. Cada grupo nombró un Presidente, un Secretario y se comprometieron a ayudarse mutuamente y a seguir reuniéndose, aun cuando acabara el programa de intervención que se describe. Esto se hizo con el fin de promover la participación activa de todos los participantes, así como para facilitar nuevas relaciones sociales basadas en un estilo de vida distinto. En este segundo bloque y haciendo énfasis en las características individuales, se entrenó a los participantes, a través de información, discusión, modelamiento y ensayo conductual, a emplear técnicas de autocontrol para alterar tendencias. Del mismo modo, se señaló la función de algunos factores disposicionales (circunstancia social, objetos o acontecimientos físicos, lugares, conducta esperada, gustos) que podían interferir con el seguimiento de la dieta. También se entrenó en el uso de la técnica de solución de problemas para alterar estados emocionales o conmociones emocionales que podrían interferir con el seguimiento de su plan alimenticio. Finalmente, se entrenó en el uso de habilidades sociales para que los participantes lograran modificar el comportamiento de personas que interfieren con el seguimiento de su dieta. Durante este bloque, semanalmente se les entregaba a los participantes el cuadernillo con formatos

de registro de prácticas alimentarias para una semana, con la instrucción de llenarlo y llevarlo en la siguiente sesión. La fase de post-evaluación se llevó a cabo una semana después de haber concluido la intervención. En esta fase se recogieron los cuadernillos de registro de alimentos de la última semana del programa, se les volvió a medir el peso corporal del mismo modo que en la primera fase, se agradeció su participación en el programa y se les invitó a continuar sus reuniones, en la modalidad de club de diabéticos, de forma autónoma. El programa se aplicaba en sesiones semanales de dos horas cada una y tuvo una duración aproximada de tres meses.

## Resultados

En primer lugar se obtuvieron las principales medidas de tendencia central que se presentan en la Tabla 1.

Las columnas muestran tres medidas distintas de las dos variables de adherencia: Porciones y Grupos. La primera corresponde a la pre-evaluación, la segunda es una medición intermedia que se llevó a cabo al final del bloque informativo y la tercera es la medida de post-evaluación. En las filas se aprecian las principales medidas de tendencia central.

Ahora bien, para conocer el efecto del taller sobre la adherencia a la dieta, se aplicaron pruebas T de Student para muestras relacionadas, considerando distintas comparaciones.

En primer lugar se evaluó el efecto del primer bloque del taller, en el que se emplearon técnicas y dinámicas educativas, sobre la variable adherencia a las porciones indicadas. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa:  $t((58) = -9.55, p = .000)$  entre las mediciones realizadas al inicio del taller (pre-evaluación)  $X = 3.81$  y al final del primer bloque  $X = 6.27$ , lo cual indica que los pacientes lograron una

**Tabla 1.**  
*Medidas de tendencia central para variables de adherencia.*

	Porciones1	Porciones2	Porciones3	Grupo1	Grupo2	Grupo3
Media	3.81	6.27	7.29	4.65	6.88	7.91
Mediana	3.00	6.00	7.00	4.00	7.00	8.00
Moda	3	6	8	3	8	8
Desviación	1.887	1.830	1.331	2.201	1.816	1.359

mayor adherencia a su dieta en cuanto a las porciones alimenticias recomendadas. Para precisar este resultado se calculó el tamaño del efecto. Se obtuvo  $d=4.18$  que indica un gran efecto (Cohen, 1988) del bloque informativo.

El efecto de este primer bloque de intervención, también se evaluó con la segunda variable contemplada para la adherencia, relativa a la inclusión de los diversos grupos alimenticios recomendados en la dieta. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa:  $t((55)=-7.86, p=.000)$  entre las mediciones realizadas al inicio del taller  $X=4.65$  y al final del primer bloque  $X=6.88$ , que indican mayor adherencia como efecto de este bloque del programa. El efecto fue  $d=4.31$ , un efecto importante y ligeramente mayor para esta variable que para la de porciones.

En segundo lugar se evaluó si el segundo bloque del programa de intervención, en el que se entrenó a los pacientes en el manejo de algunas técnicas psicológicas, tenía algún efecto adicional o independiente al conseguido en el primer bloque de intervención. Para ello se consideraron los registros de la semana correspondiente al final del primer bloque y los correspondientes a la post-evaluación. En primera instancia se consideró la adherencia a las porciones recomendadas. Los resultados de la prueba  $t$  señalan una diferencia estadísticamente significativa:  $t((70)=-6.07, p=.000)$  entre las mediciones realizadas al final del primer bloque  $X=6.27$  y en la post-evaluación  $X=7.29$ , que indica que se logró una mayor adherencia con el segundo bloque del programa de intervención. Se calculó también el tamaño del efecto:  $d=4.31$ , lo que pone de manifiesto un gran efecto de esta parte del programa sobre el ajuste de porciones. El tamaño del efecto es ligeramente mayor para esta parte del programa de intervención que el conseguido con el bloque informativo. Esta evaluación también se llevó a cabo con relación a la inclusión de los grupos alimenticios recomendados, e igualmente se encontró una diferencia estadísticamente significativa:  $t((73)=-6.84, p=.000)$  entre las mediciones realizadas al final del primer bloque  $X=6.88$  y en la post-evaluación  $X=7.91$ , que, como en el caso anterior, apunta a un incremento en la adherencia. En este caso se obtuvo  $d=2.84$ , que muestra un efecto que podría interpretarse como grande (Coe, 2000), un poco mayor al obtenido con el bloque informativo.

Por último, se evaluó el efecto global del programa de intervención comparando medidas pre y post, es decir, las relativas al inicio del taller y aquellas correspondientes al final. Este efecto se desglosó nuevamente en las dos variables de adherencia. Para la variable de

ajuste a las porciones indicadas se halló una diferencia estadísticamente significativa:  $t((68)=-15.25, p=.000)$  entre las mediciones realizadas al inicio del taller  $X=3.81$  y al final  $X=7.29$ , que indica que el programa de intervención en su totalidad tuvo un efecto positivo sobre la adherencia a las porciones recomendadas. Se obtuvo una  $d=4.42$ , que manifiesta un amplio efecto de la totalidad del programa sobre esta variable y que está ligeramente arriba del obtenido únicamente, con el bloque informativo. En cuanto a la segunda variable de adherencia: inclusión de los grupos alimenticios recomendados, igualmente se evidenció una diferencia estadísticamente significativa:  $t((61)=-12.08, p=.000)$  entre las mediciones de pre-evaluación  $X=4.65$  y las de post-evaluación.  $X=7.91$ , con una  $d=4.48$ , que una vez más indica un efecto grande del programa total sobre el ajuste a la inclusión de grupos alimenticios recomendados. Este efecto fue ligeramente mayor que el obtenido solamente con el bloque informativo.

El último análisis que se llevó a cabo fue el relativo al peso corporal, con la finalidad de contrastar estos datos con los obtenidos para las variables de adherencia. Se aplicó una prueba  $t$  de Student para evaluar si hubo diferencias en las medidas de peso corporal tomadas en la fase de pre-evaluación y en las de post-evaluación. Y al igual que en las ocasiones anteriores, se encontró una diferencia estadísticamente significativa:  $t((99)=3.76, p<.005)$  entre las mediciones de pre-evaluación  $X=71.11$  y las de post-evaluación.  $X=68.21$ , que corroboran un efecto positivo del programa en la pérdida de peso, con una pérdida promedio de tres kilos.

## Discusión

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de un taller sobre la adherencia a la dieta. Los datos encontrados permiten afirmar que para la muestra estudiada, el taller tuvo un efecto positivo sobre dicha variable, efecto que se corroboró con las medidas de peso corporal.

Es importante comentar que se hicieron evaluaciones pre-post considerando cada bloque del taller, así como el taller o programa de intervención en su totalidad. Estas mediciones nos permitieron evaluar, por un lado, el efecto de estrategias y dinámicas centradas en educación sobre la enfermedad y sobre los beneficios de diversas conductas saludables; y por otro lado, el efecto del entrenamiento en el manejo de técnicas psicológicas dirigidas a la adquisición de habilidades para gestionar diversas situaciones que interfieren con



el seguimiento de la dieta. Los resultados indican que ambos bloques tuvieron un impacto positivo, en tanto se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medidas pre-test y post-test de cada bloque y, por consiguiente, en las medidas pre-test y post-test del programa total. Los pacientes lograron una mayor adherencia a la dieta. Se calculó el tamaño del efecto para precisar los resultados y considerando este análisis, se puede pensar que el programa, en general, tuvo un efecto ligeramente mayor sobre la adherencia a la inclusión de los grupos de alimentos recomendados que sobre el ajuste a las porciones indicadas. Un segundo aspecto a considerar, basándonos en esta prueba, es que hubo un efecto más grande del bloque informativo que del correspondiente al entrenamiento en el manejo de técnicas psicológicas específicas.

Como comentamos desde nuestra perspectiva teórica, la conducta de comer del paciente diabético es una conducta instrumental indirecta. Los efectos nocivos para la salud son demorados porque el daño que se va generando en el organismo es gradual y en lo inmediato los efectos son placenteros o satisfactorios. De ahí la importancia de que el paciente logre regular sus prácticas alimentarias de forma extrasituacional, a saber, es fundamental que al comer no responda a la situación presente, sino que coma de acuerdo a su información, o a sus creencias; como lo hacen por ejemplo, aquellas personas que siguen estrictamente un régimen alimenticio vegetariano o quienes se ajustan a estilos de alimentación orgánica. Estas competencias extrasituacionales son difíciles de desarrollar, pero es lo que buscamos con este programa. Seleccionamos los procedimientos del programa con criterios funcionales (Ribes, Díaz-González, Rodríguez y Landa, 1986) para alterar diversos aspectos que se han encontrado vinculados con la alimentación poco saludable. Por ello, en una primera instancia el taller se enfocó en que los pacientes adquirieran conocimientos para así saber por qué cambiar, qué cambiar, tener conductas saludables alternativas, saber las consecuencias de la mala alimentación y, por supuesto; se desarrollaron estrategias con el propósito de que estos conocimientos se constituyeran en una nueva contingencia que, en cierto plazo, fuera regulando su conducta de comer; esto es, la idea es que los pacientes desarrollen competencias extrasituacionales, que su conducta cotidiana de comer se ajuste a los conocimientos que se les brindan.

El programa adoptó la modalidad de un club de diabetes y así se entrenó en el manejo de diversas técnicas conductuales, para desarrollar habilidades que les permitieran alterar la función de factores

situacionales que interfieren con el seguimiento de su plan alimenticio, tales como algunos lugares, algunas circunstancias sociales en las que comen, funciones de objetos como la televisión, o de ciertos estados de ánimo alterados, algunos hábitos, ciertos gustos y preferencias. Se contempló también el desarrollo de algunas habilidades sociales para modificar el comportamiento de personas que interfieren con la dieta o para lograr un mayor apoyo social. Las técnicas se seleccionaron con base en criterios funcionales y en su efectividad para la consecución de los objetivos propuestos. El club de diabetes también tuvo el propósito de fortalecer conductas saludables, al establecer relaciones sociales en donde lo normativo es el cuidado a la salud.

Como se describió en los resultados, los dos bloques tuvieron un efecto significativo en la adherencia, aunque el primer bloque (educativo) tuvo un efecto ligeramente mayor, lo cual nos lleva a algunas reflexiones. En primer lugar, hay que continuar buscando estrategias que tengan un gran impacto en términos de la adquisición de conocimientos y motivos para desarrollar competencias extrasituacionales; por otro lado, se ha dicho que la información por sí misma no es suficiente para que la gente cambie prácticas alimentarias; sin embargo, un primer punto a cuestionar es el propio término de información, aquí se busca que la información se traduzca en un saber hacer y, en esa medida, posiblemente no hablamos de lo mismo. Otro aspecto a considerar es que el manejo de algunas técnicas también tuvo efectos sobre la adherencia, por lo que, en nuestra opinión, sigue siendo necesario apoyar el "saber hacer" con habilidades adicionales.

Algo que también puede ser un acierto es que los programas adopten la modalidad de clubes o, al menos que se impartan de manera grupal, dado que así se han obtenido mejores resultados que con las asesorías individuales (Vadstrup, Frolich, Perrild, Borg; & Roder, 2009).

Como se había comentado definir y medir adherencia a la dieta representa un problema conceptual y metodológico; sin embargo, de acuerdo a Grant, De Vita, Singers & Meigs (2003) y a la misma OMS (2004), la medición a través del auto-reporte es de las más útiles. Aquí se optó por medir la adherencia de esta manera y, dada la escolaridad de los pacientes, se diseñaron y emplearon formatos de registro ilustrados con los diversos grupos de alimentos, que permitieron medir el tipo de alimento ingerido, el número de veces que cada paciente comía diariamente y las porciones que ingería. De ahí que medimos adherencia considerando dos variables: apego a las porciones indicadas e inclusión de los alimentos

indicados de los principales grupos de nutrientes. En ambos casos la adherencia subió en más del 30%, lo cual es alentador, un incremento de esta magnitud es importante, especialmente si consideramos que se ha reportado la dificultad de conseguir cambios en esta variable, en la que no se ha logrado una mejora importante o significativa (Riveros, Cortázar, Alcázar & Sánchez Sosa, 2005; Ortiz & Ortiz, 2007). En este trabajo, como se mencionó, se consiguió un cambio importante y el efecto del programa se corroboró con un decremento en el peso corporal, aunque cabe señalar que se logró una pérdida de 3 kilos en promedio en las catorce sesiones que duró la intervención. Aquí solamente habría que agregar un comentario, los registros empleados brindan más información de la que estamos reportando, porque es difícil cuantificarla. Una meta posterior es hacer un análisis más detallado, con aspectos cualitativos de los cambios encontrados, especialmente considerando que otros autores los han hallado (Briggs, Armstrong, Evans, Corbett, Butkus; & Massey, 2012).

Este estudio forma parte de una línea de investigación y éste es un primer acercamiento, desde la perspectiva teórica mencionada, al problema de adherencia. Los cambios logrados son positivos, pero la información que obtienen los participantes no regula del todo su forma de comer. Hay hábitos arraigados difíciles de alterar, como la ingesta de pan dulce. En este estudio la muestra tenía una baja escolaridad, y prácticas culturales alejadas del cuidado de su salud. A pesar de ello, con la aplicación del programa se generaron cambios cualitativamente importantes en sus dietas, que se pudieron notar en los registros ilustrados y que los participantes comentaron en las dinámicas del club de diabetes; desafortunadamente no hay modo de cuantificarlos, que es algo que valdría la pena hacer posteriormente. Una limitación importante de este estudio es que, por diversas razones, no se pudo llevar a cabo la fase de seguimiento que se tenía planeada. De hecho, sería conveniente contar con la infraestructura institucional que permitiera hacer estudios longitudinales o llevar a cabo un seguimiento de los pacientes. Del mismo modo hay que continuar explorando el efecto de diversas estrategias para que los sectores con escolaridad media o baja se beneficien más de los programas, y logren adquirir las competencias extra-situacionales requeridas.

Dada la literatura, así como las características de nuestro sistema de salud pública, el programa se diseñó considerando su aplicación grupal y planteando situaciones tipo considerando aquellos aspectos que se han reportado como generales en relación con la adherencia

a la dieta; sin embargo, sería conveniente sumar a este programa grupal una atención individualizada que permitiera establecer competencias mucho más específicas a cada paciente. Por supuesto, la aplicación de ambas modalidades es poco viable, al menos, en términos de una estrategia sistemática en las instituciones de salud pública. Idealmente, las instituciones de salud deberían brindar el apoyo y la infraestructura para que se pudieran hacer programas de prevención a nivel grupal con un refuerzo individual, lo cual correspondería a una estrategia de desprofesionalización (Ribes, Díaz-González, Rodríguez y Landa, 1986) y permitiría a las instituciones ayudar a más pacientes con un menor costo, mientras que a los pacientes les permitiría insertarse de una manera diferente con el sistema de salud.

Un aspecto que no podemos dejar de mencionar la edad de los pacientes. En nuestro caso se trabajó con pacientes cuya edad promedio fue de 60 años, lo cual lleva, entre otras cosas, a enfatizar la importancia de la prevención y especialmente de la prevención primaria. En vez de esperar a que los pacientes lleguen ya enfermos e incluso con complicaciones a los centros de salud, sería importante buscar estrategias que permitan identificar poblaciones de riesgo, trabajar con obesidad y sedentarismo, y contribuir con ello a disminuir el número de pacientes diabéticos.

Por último hay que decir que el Modelo Psicológico de la salud Biológica resultó fundamental para tener una perspectiva teórica clara del problema, así como para tener una visión integral y congruente del camino a seguir para el logro de objetivos. Por supuesto, lograr la adherencia a la dieta en pacientes diabéticos es un reto para cualquier aproximación, así que todos los esfuerzos que se hagan en este sentido son útiles. Conviene seguir explorando estrategias y modalidades para lograr este objetivo.

## Referencias

- Ajzen, I. & Fishbein M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, N J: Prentice Hall.
- Al-Sinani, M., Min, Y., Ghebremeskel, K. & Qazaq, H. (2010). Effectiveness of and Adherence to Dietary and Lifestyle Counseling. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 10(3). 341-349.
- Anderson, R. (2000). The diabetes empowerment scale: A measure of psychosocial self-efficacy. *Diabetes Care*, 11, 519-526.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychology*, 37, 122-47.
- Beck, J. (2009). *El método Beck para adelgazar: entrene su mente para pensar como una persona delgada*. México: Edit. Gedisa.
- Briggs, K., Armstrong, Jill, Evans, M., Corbett, C., Butkus, S. & Massey, L. (2012). Dietary Goal Attainment Measures and Psy-

- chosocial Factors among Mexican Americans and Non-Hispanic Whites with Type 2 Diabetes. *Ecology of Food and Nutrition*, 5(3), 227-246
- Campbell, D. & Stanley, J. (1978). *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Chigier, E. (1992). Compliance in adolescent with epilepsy or diabetes. *Journal of Adolescents Health*, 13, 375-379.
- Coe, R. (2000). What is an 'Effect Size'? A guide for users. Durham University's Curriculum, Evaluation and Management Centre. Recuperado de <http://cem.dur.ac.uk/ebeuk/research/effectsizel/ESguide.htm>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd. Edit. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Blesing-Moore, J. (1996). Does asthma education change behavior? To know is not to do. *Chest*, 109, 9-11.
- Di Matteo R. & Di Nicola D. (1985). *Achieving Patient Compliance. The Psychology of the Medical Practitioner's Role*. New York: Pergamon.
- Facchini, M. (2003). Aspectos no farmacológicos del Tratamiento del paciente con obesidad e hipertensión. *Boletín del Consejo Argentino de H.T.A*, 4(2), 19-22.
- Fisher, J., Fisher, W., Miscovich, S., Kimble, D. & Malloy, T. (1996). Changing AIDS risk behavior: Effects of an intervention emphasizing AIDS risk reduction information, motivation, and behavioral skills in a college student population. *Health Psychology*, 15, 114-23.
- Gucciardi, E., Demelo, M., Lee, R. N. & Grace, S. L. (2007). Assessment of two culturally competent diabetes education methods: individual versus individual plus group education in Canadian Portuguese adults with type 2 diabetes. *Ethnicity & Health*, 12(2), 163-87.
- Geoffrey, G., Pickup, J. & William, G. (2002). *Diabetes aspectos difíciles y controvertidos*. España: Medicina STM Editores.
- Glasgow, R. E. & Anderson, R. M. (1999). In diabetes care, moving from compliance to adherence is not enough. Something entirely different is needed. *Diabetes Care*, 22(12), 2090-2092.
- Grant, R., Devita, N., Singer, D. & Meigs J. (2003). Polypharmacy and medication adherence in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 26, 1408-1412.
- Hernández-Ronquillo, L., Téllez-Zenteno, J., Garduño-Espinosa, J. & González-Acevez, E. (2003). Frecuencia y factores asociados al incumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública Mexicana*, 45, 191-197.
- Knecht, M. C., Syrjala, A. M., Laukkanen, P. & Knuutila, M. L. (1999). Self-efficacy as a common variable in oral health behavior and diabetes adherence. *European Journal of Oral Science*, 107, 89-96.
- Markowitz, J. T., Laffel, L., Volkening, L. K., Anderson, B. J., Nansel, T. R., Weissberg-Benchell, J. & Wysocki, T. (2011). Validation of an abbreviated adherence measure for young people with Type 1 diabetes. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/elink.fcgi?dbfrom=pubmed&retmode=ref&cmd=prlinks&id=21843307>.
- Miller-Johnson, S., Emery, R., Marvin, R., Clarke, W., Lovinger, R. & Martin, M. (1994). Parent-child relationships and the management of insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 603-610.
- Novakofski, K. & Karduck, J. (2005). Improvement in Knowledge, Social Cognitive Theory Variables, and Movement through Stages of Change after a community-based in Diabetes Education Program. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(10), 1613-1616.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2004). Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Recuperado de <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/nc-adherencia.html>
- Ortiz, M. (2004). Factores Psicológicos y Sociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento en Adolescentes Diabéticos Tipo 1. *PSYKHE*, 13(1), 21-31.
- Ortiz, M. & Ortiz, E. (2007). Psicología de la salud: Una clave para comprender el fenómeno de la adherencia terapéutica. *Revista Médica*, 135, 647-652.
- Ott, J., Greening, L., Palardy, N., Holderby, A. & Debell, W. (2000). Self-efficacy as a mediator variable for adolescents' adherence to treatment for insulin-dependent diabetes mellitus. *Children's Health Care*, 29, 47-63
- Padilla, G., Aráuz, A. G. & Roselló, M. (1997). Metodología para evaluar la adherencia a la dieta en diabetes mellitus no insulino dependiente. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 18(4), 15-28.
- Prochaska, J. & Di Clemente, C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 19, 276-88.
- Rhee, M. K., Slocum, W., Ziemer, D. C., Culler, C. B. & El-Kebbi, I. M. (2005). Patient adherence improves glycaemic control. *The Diabetes Educator*, 31(2), 240-250.
- Ribes, E., Díaz-González, E., Rodríguez, M. L. & Landa, P. (1986). El análisis contingencial: Una alternativa a las aproximaciones terapéuticas del comportamiento. *Cuadernos de Psicología*, 8, 27-52.
- Ribes, E. (1990). *Psicología y Salud: Un análisis conceptual*. España: Martínez Roca.
- Riveros, A., Cortázar, J., Alcázar, F. & Sánchez Sosa, J. J. (2005). Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 445-462.
- Rodríguez, M. L. & García, J. C. (2011). El Modelo psicológico de la salud y la diabetes. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(2), 210-222.
- Ruggiero, L. & Prochaska, J. (1993). Readiness for change: applications of the transtheoretical model to diabetes. *Diabetes Spectrum*, 6, 22-60.
- Rosentock, I. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Educational Monograph*, 2, 1-8.
- Sackett, D. L. & Haynes, B. (1976). *Compliance with Therapeutic Regimens*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Taylor, S. (2007). *Psicología de la salud*. Mexico: McGraw-Hill.
- Toobert, D. J., Hampson, S. E. & Glasgow, R. E. (2000). The summary of diabetes self-care activities measure: Results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*, 23(7), 943-950.
- Van Der Ven, N., Weinger, K., Yi, J. & Pouwer, F. (2003). The confidence in diabetes self-care scale: Psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and U.S. patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 26, 713-9.
- Vadstrup, E., Frolich, A., Perrild, H., Borg, E. & Roder, M. (2009). Lifestyle intervention for type 2 diabetes patients – trial protocol of The Copenhagen Type 2 Diabetes Rehabilitation Project. *BioMed central Public Health*, 9(166). DOI: 10.1186/1471-2458-9-166.
- Vázquez, J., Gómez, H. & Fernández, S. (2006). Diabetes Mellitus en población adulta del IMSS. *Revista del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 44(1), 303-308.
- Vijan, S., Stuart, N. S., Fitzgerald, J. T., Ronis, D. L., Hayward, R. A., Slater, S. & Hofer, T. P. (2005). Barriers to following dietary recommendations in type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 22(1), 32-38.
- Weissberg-Benchell, J., Glasgow, A. M. & Tinan, W. D. (1995). Adolescent diabetes management and mismanagement. *Diabetes Care*, 18, 77-82.