

Validez y confiabilidad del *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-R) en población mexicana: un estudio instrumental

Validity and Reliability of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised (DEPS-R) in Mexican Population: An Instrumental Study

Ometéotl Hernández-González,* José E. Andrade-Pineda,* Mónica C. Osorio-Granjeno.*

Resumen

Objetivo: evaluar la validez y confiabilidad del instrumento *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-R) para identificar el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en población mexicana con diabetes mellitus (DM). **Métodos:** estudio de validación de un instrumento en tres etapas. Etapa 1. Traducción: tres traductores, cuya lengua materna era el español realizaron traducciones de la versión en inglés del instrumento DEPS-R; Etapa 2. Se estimó la validez de contenido, a través de una evaluación por cinco expertos mediante el método Delphi, se evaluó subsecuentemente la claridad de la redacción con la aplicación del instrumento a un grupo piloto de diez personas; finalmente se aplicó el instrumento a una muestra calculada (intervalo de confianza 95%; porcentaje de error 5%) de 130 pacientes; Etapa 3. Se realizó una evaluación psicométrica, calculando el coeficiente alfa de Cronbach y el de correlación de Spearman. **Resultados:** se obtuvo alfa de Cronbach de 0.72. Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, destacando la relación peso/puntaje obtenido en la segunda versión del DEPS-R con 0.3645 ($p < 0.0001$). **Conclusión:** la versión traducida y validada del instrumento demostró buena confiabilidad, por lo que es una medida de escrutinio adecuada para la identificación de TCA en población mexicana.

Palabras clave: trastornos de la conducta alimentaria; diabetes mellitus, diabulimia

Sugerencia de citación: Hernández-González O, Andrade-Pineda JE, Osorio-Granjeno MC. Validez y confiabilidad del *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-R) en población mexicana: un estudio instrumental. *Aten Fam.* 2023;30(1):21-26. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2023.1.83857>

Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*Unidad de Medicina Familiar No. 33, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

Recibido: 19/04/2022
Aceptado: 08/08/2022

Correspondencia:
Ometéotl Hernández-González
omehernandezg@gmail.com

Summary

Objective: To evaluate the validity and reliability of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised (DEPS-R) instrument to identify the risk of eating disorders (ED) in a Mexican population diagnosed with Diabetes Mellitus (DM).

Methods: A three-stages instrument validation study. Stage 1. Translation: three translators, whose native language was Spanish, translated the English version of the DEPS-R instrument; Stage 2. Using the Delphi method, the validity of the content was estimated through an evaluation of five experts; subsequently the wording was evaluated applying the instrument to a pilot group of ten people; finally, the instrument was applied to a calculated sample (95% confidence interval; 5% error rate) of 130 patients. Stage 3: A psychometric evaluation was carried out, calculating Cronbach's alpha, and Spearman's correlation coefficients. **Results:** Cronbach's alpha was 0.72. Spearman's correlation coefficient was calculated, highlighting the weight/score ratio obtained in the second version of the DEPS-R with 0.3645 ($p < 0.0001$).

Conclusion: there is good reliability in the translated and validated version of the instrument, making it an adequate screening measure for the identification of ED in the Mexican population.

Keywords: Feeding and Eating Disorders; Diabetes Mellitus; Diabulimia

Introducción

La prevalencia mundial de diabetes mellitus (DM) en pacientes adultos ha aumentado en los últimos años; de acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (IDF),¹ en el año 2000 había 151 millones de casos, para el 2015, se contabilizaron 415 millones y se prevé

que esta cifra aumente 54% para el año 2040.

Una dieta adecuada, realizar ejercicio físico y el abordaje farmacológico son los pilares fundamentales del tratamiento. Se ha identificado y descrito que los trastornos psiquiátricos son comunes en pacientes con DM, entre éstos, destacan los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), de ansiedad, depresión y suicidio.²⁻⁷

Los TCA se han relacionado con el abordaje de la enfermedad en pacientes con DM, que se basa principalmente en el control del consumo de hidratos de carbono, hacer ejercicio y el uso de insulina. Además, los pacientes con diabetes con frecuencia tienen antecedentes de sobrepeso u obesidad, padecimientos que predisponen al desarrollo de conductas impulsivas y ansiosas que son factores de riesgo para presentar bulimia nerviosa y trastorno por atracón, en comparación con personas en normopeso.⁸

En los pacientes con DM1 se ha descrito una condición denominada como "Diabulimia" en la que los pacientes insulino dependientes restringen o disminuyen dosis de insulina con la finalidad de perder o mantener el peso corporal. La edad más frecuente en que se presenta esta condición es de los 15 a los 30 años de edad, con mayor frecuencia en mujeres.⁹⁻¹²

Otras herramientas de escrutinio para TCA han arrojado resultados no concluyentes, la probable explicación es que se han aplicado en población general, en la que no se toma en cuenta el uso de insulina, la dieta o prácticas como evitar alimentos hiperglucemiantes, entre otros.¹³

Markowitz y cols.¹⁴ desarrollaron y validaron el *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-R), instrumento

de escrutinio para TCA en pacientes con DM, en la que se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.86; este es un instrumento tipo Likert que evalúa las siguientes dimensiones: actitudes alimentarias, conductas bulímicas, control de peso, evitación y restricción; cada dimensión cuenta de cinco, cuatro, tres, tres y un ítem, respectivamente, con un total de 16 ítems y seis tipos de respuesta: nunca, casi nunca, algunas veces, muchas veces, casi siempre y siempre, otorgando una puntuación de 0 al 5 respectivamente; con un puntaje final que va desde cero hasta ochenta puntos. El instrumento cuenta con un número de corte ≥ 20 puntos para clasificarse como alto riesgo de TCA, es de tipo cerrado y autoaplicable.

La importancia del diagnóstico de TCA en etapas tempranas radica en su repercusión en la disminución de complicaciones en los pacientes con DM, además, las guías internacionales señalan que a todo paciente con DM se le debe realizar escrutinio para TCA; a pesar de las recomendaciones, actualmente sólo existen dos instrumentos desarrollados para este grupo de pacientes, el *Diagnostic Survey for Eating Disorders* (DSED) y el *Diabetes Eating Problems Survey/Diabetes Eating Problems Survey-Revised* (DEPS/DEPS-R),¹⁵⁻¹⁷ ninguno de éstos ha sido validado en población mexicana con las características analizadas en este estudio. Dado lo anterior, nuestro objetivo fue evaluar la validez y confiabilidad del DEPS-R para identificar el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en población mexicana con diabetes mellitus (DM).

Métodos

Estudio de validación del instrumento. *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-R) en la identificación de riesgo

de trastornos de la conducta alimentaria (TCA).

Etapa 1. Traducción y adaptación del instrumento

El instrumento DEPS-R, desarrollado por Markowitz y cols.¹⁴ en 2009, se tradujo en tres ocasiones del idioma original (inglés) al español, por tres traductores cuya lengua materna era el español.

Etapa 2. Validación de contenido y evaluación de claridad

Tras la traducción y adaptación, el instrumento fue evaluado por un grupo de expertos formado por cinco profesionales de ciencias de la salud dedicados a la atención de pacientes con DM y trastornos psiquiátricos, para determinar la validez de contenido por el método Delphi.¹⁸ Se hicieron observaciones y se juzgó la capacidad de éste para evaluar todas las dimensiones establecidas. Se solicitó formular observaciones sobre la claridad, coherencia, contribución al constructo, redacción y consideraciones finales durante cuatro rondas, hasta lograr un consenso.

El instrumento se aplicó a un grupo piloto de diez personas que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de DM2, de acuerdo con los criterios establecidos por la *American Diabetes Association* (ADA), en tratamiento con insulina, mayores de dieciocho años, que no presentaran complicaciones secundarias a su enfermedad, que supieran leer y que estuvieran adscritos a una unidad de medicina familiar de la Ciudad de México.

Se consideró como criterio de exclusión al antecedente de diagnóstico previo de algún TCA, con el fin de evaluar la redacción y comprensión de los ítems por el grupo objetivo.

Finalmente, se calculó una muestra con fórmula para población finita y con conocimiento de prevalencia de DM, con intervalo de confianza de 95% y porcentaje de error de 5%, se obtuvo una muestra de 130 pacientes. Se consideraron criterios de inclusión y exclusión los aplicados al grupo piloto.

Etapa 3. Validación psicométrica

Para la evaluación de la confiabilidad se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, además, se aplicó el modelo ajustado de regresión lineal en conjunto con la prueba Kolmogorov-Smirnov y, finalmente, el coeficiente de correlación de Spearman para las variables edad, tiempo de padecer DM, peso y glicemia central. El análisis de datos fue realizado por programa estadístico R-Studio (R) versión 2021.09.0.

Consideraciones éticas: este estudio fue aprobado por el comité local de investigación en salud 3511, con registro Cofepris 19CI09017032, número de registro institucional R-2020-3511-054. Todos los participantes autorizaron su contribución previo consentimiento informado.

Resultados

Etapa 1. Traducción y adaptación del instrumento

Con las traducciones realizadas se elaboró una primera versión del instrumento, ver tabla 1.

Etapa 2. Validación de contenido y evaluación de claridad

El conjunto de expertos estuvo conformado por una mujer y cuatro hombres con media de edad de 43 ± 6.41 años, con

Tabla 1. DEPS-R versión I

Perder peso es una meta importante para mí
Me salto comidas y/o colaciones
Otras personas me han dicho que mi alimentación está fuera de control
Cuando como de más, no tomo la insulina suficiente para cubrir mi alimentación
Como más cuando me encuentro solo/a que cuando estoy acompañado/a
Siento que es difícil perder peso y controlar mi diabetes al mismo tiempo
Evito checar mi azúcar en sangre cuando siento que está fuera de rango
Me provoco el vómito
Intento mantener mi nivel de azúcar en la sangre alto para poder perder peso
Intento comer hasta el punto de expeler cetonas en orina
Me siento gordo/a cuando me aplico toda la insulina
Otras personas me dicen que debo cuidar mejor mi diabetes
Después de comer en exceso, me salto mi próxima dosis de insulina
Siento que mi alimentación está fuera de control
Alterno entre comer muy poco y comer grandes cantidades
Preferiría estar delgado/a que tener un buen control de mi diabetes

Tabla 2. DEPS-R versión II

Perder peso es una meta importante para mí
Me salto comidas y/o colaciones
Otras personas me han dicho que mi alimentación está fuera de control
Cuando como de más, no me aplico la insulina suficiente para cubrir mi alimentación
Como más cuando estoy solo/a que acompañado/a
Siento que es difícil perder peso y controlar mi diabetes al mismo tiempo
Evito checar mi azúcar en sangre cuando siento que está alta
Me provoqué el vómito
Intento mantener mi nivel de azúcar en la sangre alto para poder perder peso
Intento comer hasta el punto de tener cetonas en orina
Me siento gordo/a cuando me aplico toda la insulina
Otras personas me dicen que debo cuidar mejor mi diabetes
Después de comer en exceso, me salto mi próxima dosis de insulina
Siento que mi alimentación está fuera de control
Alterno entre comer muy poco y comer grandes cantidades
Preferiría estar delgado/a que tener un buen control de mi diabetes

Las respuestas se indican en una escala Likert de seis diferentes opciones: 0-Nunca, 1-Rara vez, 2-A veces, 3-A menudo, 4-Normalmente, 5-Siempre

Tabla 3

Alfa de Cronbach total	0.72
Intervalo de confianza	95
Alfa de Cronbach más baja	0.65
Alfa de Cronbach más alta	0.78
Por ítem	
Ítem	Alfa de Cronbach
1	0.73
2	0.71
3	0.67
4	0.71
5	0.7
6	0.67
7	0.7
8	0.72
9	0.71
10	0.71
11	0.72
12	0.67
13	0.71
14	0.68
15	0.69
16	0.73

máximo grado de estudios de especialidad 40% (n=2) y 60% con subespecialidad (n=3); dentro de sus áreas de experiencia profesional se identificaron endocrinología, psiquiatría y medicina interna. Atendiendo sus sugerencias se generó una segunda versión, ver tabla 2.

El grupo piloto se integró por diez personas, 50% de mujeres (n=5) y 50% de hombres (n=5) con media de edad de 60.1±9.31 años; tiempo de haber sido diagnosticado con DM2 9±5.79 años; peso promedio de 82.15±20.04 kilogramos; todos los participantes tenían DM2 y un IMC medio de 31.54±5.

La muestra total fue de 54.61% de mujeres (n=71) y 45.38% de hombres (n=59), con media de edad de 59.46±11.72 años, tiempo de padecer DM 13.05±8.76 años, peso promedio de 75.34±16.88 kilogramos, 100% con DM2 (n=130), con un IMC medio de 29.67±5.27.

Etapa 3. Validación psicométrica

Se obtuvo el coeficiente alfa de Cronbach del instrumento DEPS-R versión II con 0.72, así como por cada uno de los ítems, ver tabla 3.

A través del modelo ajustado de regresión lineal se analizaron las principales variables respecto al puntaje obtenido en el DEPS-R versión II, ver figura 1.

Por otro lado, la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov estimó que el puntaje obtenido en el instrumento DEPS-R versión II presentaba características de una distribución normal (p=0.444).

Se obtuvo el coeficiente de correlación de Spearman, ver tabla 4, se corroboró lo observado en la representación gráfica de los modelos de regresión lineal, en las que el mayor coeficiente fue en relación peso/puntaje, obteniendo 0.3645 (p<0.0001).

Figura 1

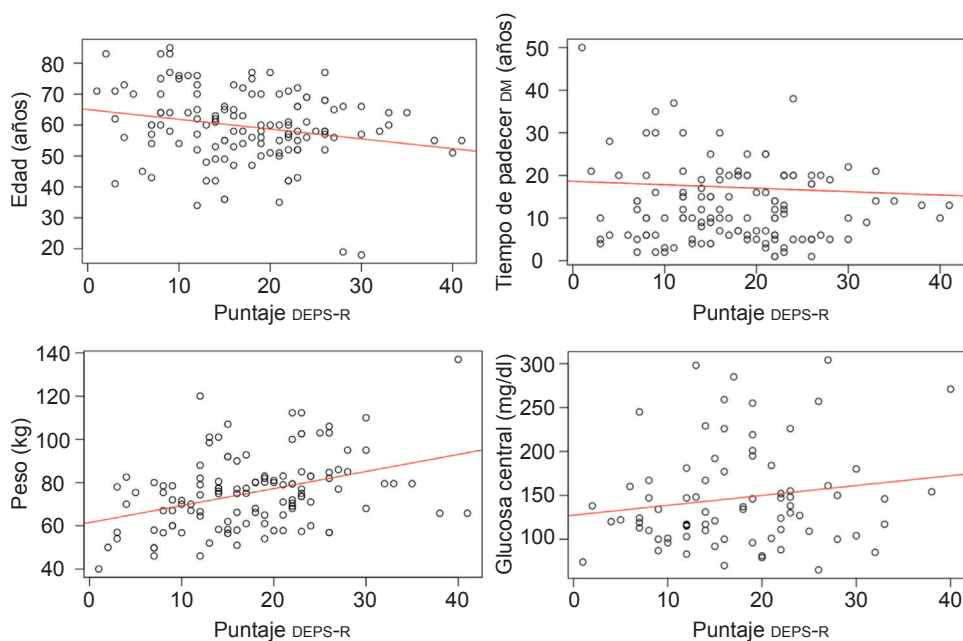


Tabla 4

Variables	Coefficiente de correlación de Spearman	Valor de p
Edad/Puntaje DEPS-R	-0.1874	0.0328
Tiempo de padecer diabetes mellitus/Puntaje DEPS-R	-0.0129	0.8845
Peso/Puntaje DEPS-R	0.3645	<0.0001
Glucosa central/Puntaje DEPS-R	0.1413	0.2202

Discusión

En el presente trabajo se tradujo y validó el instrumento *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-R) para identificar el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en población mexicana con diabetes mellitus, éste ha reportado confiabilidad en la aplicación para identificar trastornos de la conducta alimentaria en pacientes con DM2, con una buena consistencia interna con base en el alfa de Cronbach. Hasta el día de hoy, los cuestionarios existentes se desarrollaron en población general, limitando su uso en pacientes con DM, ya que los cambios del estilo de vida, alimentación y aplicación de insulina son un factor que impacta en el peso, imagen corporal y trastornos asociados. Existe una relación con lo obtenido por Pinna y cols.,¹⁵ quienes validaron el instrumento DEPS-R en diabéticos insulino dependientes de Italia, con una muestra de 211 pacientes; 192 con DM1 y 19 con DM2; obteniendo un alfa de Cronbach de 0.83. Por otro lado, Altinok y cols.¹⁹ comprobaron la confiabilidad y validez, aplicándolo en niños y adolescentes con DM1 de Turquía, con una muestra de 200 pacientes, obteniendo alfa de Cronbach de 0.847, 0.857 y 0.830 para población en general, mujeres y hombres, respectivamente. En Francia, Gagnon y cols.¹⁶ lo validaron con una muestra de 624 pacientes con DM, 137 de tipo 1 y 487 tipo 2, se evaluaron en dos ocasiones y obtuvieron un alfa de Cronbach de 0.80 y 0.83, en la primera y segunda aplicación, respectivamente.

Por otra parte, Saßmann y cols.¹⁷ reportaron una alta confiabilidad (alfa de Cronbach de 0.84) al adaptar y validar este instrumento en 246 pacientes de Alemania. Finalmente, Sancauto y cols.²⁰ lo tradujeron y validaron en 112 adultos con DM1 de España, alcanzando

un alfa de Cronbach de 0.821, éste último se realizó en español, sin embargo, por la diferencia geográfica de la lengua o diatópica se tomó el instrumento en el idioma original (inglés) y se adaptó a la población diana (en México). El uso de este instrumento permite evaluar posibles comorbilidades como los trastornos de la conducta alimentaria en personas con mayor riesgo de presentarlos, como los pacientes con DM2. El grado de confiabilidad de este instrumento lo hacen útil y viable para ser utilizado en población mexicana, asimismo, puede ser aplicado en los consultorios de medicina familiar debido al tiempo de respuesta y a que las dos variables de mayor interés aquí analizadas (TCA y DM2) reportan una alta prevalencia en el primer nivel de atención en el país.

Se reconocen como limitaciones de este estudio el tamaño muestral, además de no haber incluido pacientes con DM1 y no explorar barreras culturales en la población de estudio en relación con su información de los trastornos alimenticios, así como de elementos propios de su enfermedad.

Conclusión

La versión validada del instrumento DEPS-R demostró buena confiabilidad, por lo que es útil para la identificación de TCA en población mexicana. La aplicación de este instrumento facilita la evaluación integral de los pacientes mayores de dieciocho años con DM2, es importante su utilización en el primer nivel de atención para la identificación y atención oportuna de factores de riesgo a fin de evitar complicaciones futuras.

Contribución de los autores

OH-G: conceptualización, desarrollo, aplicación de encuestas, análisis de datos, y escritura; JEA-P: conceptualización y desarrollo. MCO-G: desarrollo y escritura.

Financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento externo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

- Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas C, Zárate-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Pública de México*. 2018;60(3):224-232.
- García-Mayor RV, García-Soidán FJ. Eating disorders in type 2 diabetic people: Brief review. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes reports*. 2016;(627):1-4.
- Mariusz J, Mariusz P, Andrzej MS, Melania B, Katarzyna J, Piotr M, et al. A Ten-Year Longitudinal Study of Prevalence of Eating Disorders in the General Polish Type 2 Diabetes Population. *Med Sci Monit*. 2018;(24):9204-9212.
- Robinson ME, Simard M, Larocque I, Shah J, Nakhla M, Rahme E. Risk of Psychiatric Disorders and Suicide Attempts in Emerging Adults with Diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2019;43(2):484-486.
- Prerna B, Gunjan A, Deepak K, Deep D, Sanjay K, Pankaj T, et al. Occurrence and Predictors of Depression and Poor Quality of Life among Patients with Type-2 Diabetes: A Northern India Perspective. *Indian J Endocrinol Metab*. 2017;21:564-569.
- Rajput R, Gehlawat P, Gehlan D, Gupta R, Rajput M. Prevalence and predictors of depression and anxiety in patients of diabetes mellitus in a tertiary care center. *Indian J Endocr Metab*. 2016;20:746-751.
- Bădescu SV, Tătaru C, Kobylinska L, Georgescu EL, Zăhău DM, Zăgrean AM, Zăgrean L. The association between Diabetes mellitus and Depression. *Journal of Medicine and Life*. 2016;9(2):120-125.
- Giel KE, Teufel M, Junne F, Zipfel S, Schag K. Food-Related Impulsivity in Obesity and Binge

Eating Disorder-A Systematic Update of the Evidence. *Nutrients*. 2017;9(1170):1-15.

- Torjesen I. Diabulimia: the world's most dangerous eating disorder. *BMJ*. 2019;364(982):1-2.
- Chelvanayagam S, James J. What is diabulimia and what are the implications for practice? *British Journal of Nursing*. 2018;27(17):980-986.
- Falcao MA, Francisco R. Diabetes, eating disorders and body image in young adults: an exploratory study about "diabulimia". *Eat Weight Disord*. 2017;22(4):675-682.
- Kınık MF, Gönüllü FV, Vatanserver Z, Karakaya I. Diabulimia, a Type I diabetes mellitus-specific eating disorder. *Türk Pediatri Ars*. 2017;(56):46-49.
- Racicka E, Bryńska A. Eating Disorders in children and adolescents with type 1 and type 2 diabetes-prevalence, risk factors, warning signs. *Psychiatr Pol*. 2015;49(5):1017-1024.
- Markowitz JT, Butler DA, Volkening LK, Antisdel JE, Anderson BJ, Laffel LMB. Brief Screening Tool for Disordered Eating in Diabetes. Internal consistency and external validity in a contemporary sample of pediatric patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2009;33(3):495-500.
- Pinna F, Enrica D, Sanna L, Deiana V, Manchia M, Nicotra E et al. Assessment of eating disorders with the diabetes eating problems survey-revised (DEPS-R) in a representative sample of insulin-treated diabetic patients: a validation study in Italy. *BMC Psychiatry*. 2017;17(262):1-11.
- Gagnon C, Aimé A, Bélanger C. French Validation of the Diabetes Eating Problem Survey- Revised (DEPS-R). *Can J Diabetes*. 2013;(37):58.
- Saßmann H, Albrecht C, Busse-Widmann P, Hevelke L, Kranz J, Markowitz J et al. Psychometric properties of the German version of the Diabetes Eating Problem Survey—Revised: additional benefit of disease-specific screening in adolescents with Type 1 diabetes. *Diabet Med*. 2015;32(12):1641-1647.
- McPherson S, Reese C, Wendler MC. Methodology Update. *Delphi Studies. Nursing Research*. 2018;67(5):404-410.
- Altınok Y, Özgür S, Meseri R, Özen S, Darcan S, Gökşen D. Reliability and Validity of the Diabetes Eating Problem Survey in Turkish Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2017;9(4):323-328.
- Sancanuto C, Jiménez-Rodríguez D, Tébar F, Hernández-Morante J. Traducción y validación de un cuestionario para la detección de trastornos del comportamiento alimentario en pacientes con diabetes mellitus. *Med Clin (Engl Ed)*. 2016;147(2):548-554.