

Problemas de la alimentación y factores asociados en pacientes con diabetes tipo 1

Gilberto Meléndez-Flores^{1*}, Martha A. Delgadillo-Ruano¹, Rosa Ortega-Cortés² y Gregorio Peña-Rodríguez³

¹Consulta de Endocrinología Pediátrica; ²Enseñanza de Pediatría Médica. Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional de Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco; ³Unidad de Docencia e Investigación, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua. México

Resumen

Introducción: Los trastornos de la alimentación son un grupo de enfermedades con trasfondo psiquiátrico asociadas a manifestaciones físicas relacionadas con el peso y la imagen corporales. Podemos clasificar a los pacientes con diabetes en aquellos que presentan problemas de alimentación o comportamientos alimentarios desordenados, con los síntomas característicos de los trastornos de la conducta alimentaria. El objetivo de esta investigación fue analizar la frecuencia y los factores asociados de los problemas de alimentación en adolescentes con diabetes tipo 1. **Método:** Estudio observacional, transversal, prospectivo y descriptivo en 100 adolescentes con diabetes tipo 1 a quienes se aplicó la encuesta DEPS-R para determinar la frecuencia de problemas de la alimentación. **Resultados:** Se obtuvo un puntaje positivo de la encuesta DEPS-R para aparición de trastornos alimentarios en pacientes con diabetes tipo 1 en el 33% de los casos. Hubo una asociación positiva usando la prueba χ^2 entre el índice de masa corporal y el tamizaje positivo ($p = 0.006$) y con el descontrol de la hemoglobina glucosilada ($p < 0.05$), sin relacionarse con el sexo ($p = 0.20$). **Conclusiones:** La encuesta DEPS-R es aplicable en la población mexicana para tamizaje del riesgo de comportamientos alimentarios alterados en la edad pediátrica. Los pacientes con descontrol glucémico, sobrepeso y obesidad tienen mayor prevalencia de problemas de la alimentación.

Palabras clave: Diabetes. Trastornos de la ingesta de alimentos. Nutrición del adolescente.

Eating disorders and associated factors in patients with type 1 diabetes

Abstract

Background: Eating disorders are a group of diseases with psychiatric background associated with physical manifestations related to weight and body image. We can classify patients with diabetes, into those who suffer from eating disorders or disordered eating behaviors, both being associated with the typical symptoms of eating behavior disorders. The objective was to analyze the frequency and factors associated with nutrition disorders in adolescents with type 1 diabetes. **Method:** Observational, cross-sectional, prospective and descriptive study of 100 adolescents with type 1 diabetes to whom the DEPS-R survey was applied to determine the frequency of nutrition disorders. **Results:** A positive DEPS-R survey score was presented for appearance of eating disorders in patients with type 1 diabetes in 33% of patients cases. There was a positive association using the χ^2 test between body mass index and a positive screening ($p = 0.006$) and with uncontrolled

*Correspondencia:

Gilberto Meléndez-Flores

E-mail: gregoriopena218@gmail.com

Fecha de recepción: 05-06-2024

Fecha de aceptación: 17-02-2025

DOI: 10.24875/BMHIM.24000076

Disponible en internet: 23-06-2025

Bol Med Hosp Infant Mex. 2025;82(3):139-144

www.bmhim.com

1665-1146/© 2025 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

glycated hemoglobin ($p < 0.05$), without being related to the patients sex ($p = 0.20$). **Conclusions:** The DEPS-R survey is applicable to the Mexican population to screen for risk of altered eating behaviors at pediatric age. Patients with poor glycemic control, overweight and obesity have higher prevalence of eating disorders.

Keywords: Diabetes. Feeding and eating disorders. Adolescent nutrition

Introducción

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son afecciones con un trasfondo psiquiátrico asociadas a manifestaciones físicas relacionadas con el peso y la imagen corporales¹⁻³. Antes se consideraban como enfermedades de países occidentales desarrollados, pero actualmente se han extendido a países de menor desarrollo^{4,5}. Estos trastornos constituyen alteraciones en la ingesta de alimentos en personas que presentan patrones distorsionados en el acto de comer, entre los cuales se identifican la anorexia, la bulimia, el trastorno por atracón, la pica y la rumiación^{2,6}.

Podemos considerar que los pacientes diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) son propensos a tener problemas de la alimentación, asociándose a síntomas característicos de los TCA, pero sin entrar en los criterios diagnósticos específicos del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V)^{7,8}. Se considera que los adolescentes con DM1 tienen un mayor riesgo de desarrollar dichas alteraciones en la conducta alimentaria respecto a la población general^{3,9,10}.

Los problemas de la alimentación se manifiestan como cambios en el patrón de nutrición, entre los que se incluyen el tipo de dieta, la restricción calórica excesiva, los ayunos prolongados, los atracones, el uso de laxantes y los vómitos autoinducidos. Dichas conductas tienen mayor frecuencia en los pacientes con DM1, e incluso pueden omitir la aplicación de insulina para perder peso por la glucosuria resultante, práctica denominada diabulimia¹¹⁻¹³. Debido a esto, se estima que el control de la glucemia en los pacientes con DM1 es tan solo del 18%¹⁴. La American Diabetes Association (ADA) enfatiza que existe una mayor dificultad en el control de los pacientes adolescentes que en los adultos, estableciendo como meta de control una hemoglobina glucosilada (Hb1Ac) $< 7\%$ ¹⁵. Dicho descontrol conlleva una alta prevalencia de dislipidemias, desequilibrio en la microbiota y patrones de inflamación, que aumentan el estrés oxidativo y, por ende, incrementan el riesgo cardiovascular¹⁶. De ahí la importancia de diagnosticar los problemas de la alimentación, ya que una detección oportuna por medio de un tamizaje adecuado permitirá atender estos trastornos antes de que sean más graves y repercutan en la adultez¹⁷.

Se han buscado instrumentos para una detección precoz de TCA, como el *Eating Disorder Examination* (EDE-Q), el *Eating Disorder Inventory-3* (EDI.3) y el *Eating Attitudes Test* (EAT-26)¹⁸⁻²¹. Sin embargo, estos cuestionarios no son específicos para pacientes con DM, ya que omiten preguntas relacionadas con el manejo de la insulina¹⁹⁻²¹. En 2001 se diseñó una encuesta sobre problemas alimentarios en pacientes con diabetes (DEPS, *Diabetes Eating Problem Survey*) mayores de 18 años. Más adelante, dicha escala se revisó para su uso con una población pediátrica (DEPS-R)^{22,23}.

La DEPS-R evalúa las actitudes alimentarias, las conductas bulímicas, el control del peso, la evitación y la restricción. En 2023 fue validada para su uso en la población mexicana. Para evaluar la confiabilidad se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.72. Las puntuaciones ≥ 20 se clasifican como alto riesgo de TCA^{10,24-29}.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo, de septiembre de 2022 a septiembre de 2023, en el servicio de endocrinología pediátrica dentro de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente. Se incluyeron 100 pacientes con DM1, de 10 a 18 años, con más de 1 año de evolución, tratados con insulina subcutánea, todos los participantes firmaron el consentimiento informado.

El patrón alimenticio se valoró con la encuesta DEPS-R. Las variables independientes fueron la edad, el sexo, el índice de masa corporal (IMC), el peso y la talla medidos con báscula mecánica corporal con estadiómetro, y la Hb1Ac. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación con el número de registro R-2022-1302-051. Ningún participante retiró su consentimiento durante el estudio.

Análisis estadístico

Se obtuvieron los promedios de la edad y de la Hb1Ac, y la desviación estándar como medida de dispersión. Las variables categóricas se expresaron en

Tabla 1. Características de los pacientes (n = 100)

Características	Porcentaje	Promedio
Edad en años (DE)		13 (\pm 2.47)
Hb1Ac (DE)		9.8 (\pm 2)
Sexo		
Masculino	40	
Femenino	60	
IMC (kg/m ²)		
Peso normal	69	
Sobrepeso	25	
Obesidad	6	
Hb1Ac \leq 7%	12	
Hb1Ac $>$ 7%	88	

DE: desviación estándar; Hb1Ac: hemoglobina glucosilada; IMC: índice de masa corporal.

frecuencias y proporciones. El análisis de las variables categóricas se hizo mediante la prueba χ^2 . El análisis estadístico se realizó con el *software* SPSS 22.

Resultados

Se estudiaron 100 pacientes con DM1, de los cuales 40 eran de sexo masculino y 60 de sexo femenino. El rango de edad fue de 10 a 18 años, con una media de 13 años. El 6% de los pacientes tenían obesidad, el 25% sobrepeso y el 69% peso normal, de acuerdo con los percentiles para la edad y el peso. Los valores de Hb1Ac tuvieron un rango del 5.8% al 18%, con un promedio del 9.8%. Destaca que solo el 12% de los pacientes tenían metas de control \leq 7% de acuerdo con la ADA, como se observa en la [tabla 1](#).

Las respuestas se clasificaron en cuatro grupos: 1) restricción e insatisfacción corporal, 2) desinhibición, 3) comportamientos compensatorios y 4) manejo de la diabetes. En el primer apartado destaca que la mayoría de los pacientes consideran importante bajar de peso, como se observa en el ítem número 1. En el rubro de desinhibición, es importante mencionar que los pacientes señalan que otras personas los perciben con una forma de comer fuera de control. Afortunadamente, al revisar los comportamientos compensatorios, la diabulimia no fue un problema predominante en los adolescentes ni el provocarse el vómito. Sin embargo, la mayoría de los participantes señalan la dificultad de controlar su peso y su diabetes. En el 100% de las encuestas hubo desconocimiento del ítem número 10: «intento comer hasta el punto de tener cetonas en orina» ([Tabla 2](#)).

Cabe señalar que el tiempo promedio de llenado de la DEPS-R fue de 15 minutos.

El 33% de los pacientes tuvieron un puntaje $>$ 20 en la DEPS-R, por lo cual se consideraron positivos para problemas de alimentación. De ellos, 24 eran mujeres (72%) y 9 eran hombres (28%). El 93% tenían la Hb1Ac por arriba de la meta del 7%. El 49% tenían peso normal, el 39% sobrepeso y el 12% obesidad ([Tabla 3](#)).

Se obtuvo significancia estadísticamente positiva entre el IMC y el tamizaje positivo para problemas alimentarios ($p = 0.006$). En cuanto a la relación entre el sexo y el tamizaje positivo para problemas alimentarios, no resultó significativa ($p = 0.20$). La relación entre las metas de Hb1Ac y el tamizaje positivo para problemas alimentarios sí resultó significativo ($p = 0.05$).

Discusión

La DM es la enfermedad endocrina crónica más común en la infancia, y su control continúa asociado con la dieta, el ejercicio y la aplicación de insulina. Se sabe que los problemas alimentarios ocurren con mayor frecuencia en personas con DM que en sus pares sin la enfermedad.

Nuestra población se conformó de pacientes adolescentes, con una edad cronológica promedio de 13 años, siendo una población en riesgo para el desarrollo de trastornos alimentarios. En particular, en nuestro estudio encontró una frecuencia del 33% de riesgo para desarrollar problemas alimentarios mediante la DEPS-R. Esta cifra es más alta que la reportada en la literatura, donde se estima en un 10% de los casos. El peso corporal aumentado y el descontrol metabólico son los factores de riesgo clave para el desarrollo de trastornos alimentarios, lo cual incrementa el riesgo cardiovascular^{15,16}. Aunque la mayoría de los pacientes refirieron la importancia de bajar de peso, también señalan la dificultad de controlar el peso y sus niveles de glucosa, por lo cual es importante que los pacientes sean valorados por nutriólogos. Además, se debe hacer énfasis en el automonitoreo como una medida importante en el control metabólico, ya que una gran proporción de los pacientes mencionaron que evitan revisar su glucosa por estar fuera de control.

Si bien no se encontró asociación entre el sexo ($p = 0.20$) y los TCA, los resultados de este estudio confirman una asociación significativa positiva entre el IMC y el descontrol glucémico, lo cual concuerda con lo descrito por Cecilia-Costa et al.⁴ en su estudio.

Nuestros hallazgos coinciden con los del estudio de Wisting et al.²⁶, en el que se correlacionaron los problemas de alimentación con la edad, el sexo, el IMC y

Tabla 2. Encuesta *Diabetes Eating Problem Survey Revised* (DEPS-R) (n = 100)

Restricción e insatisfacción corporal							
Item	Pregunta	0	1	2	3	4	5
1	Perder peso es un objetivo importante para mí	13	11	11	16	43	6
2	Me salto comidas o aperitivos	45	20	23	9	2	1
11	Me siento gordo cuando me pongo toda la insulina	76	8	7	5	0	4
16	Preferiría estar delgado a tener un buen control sobre mi diabetes	5	12	67	3	8	5
Desinhibición							
3	Otras personas me han dicho que mi forma de comer está fuera de control	7	14	20	5	45	9
5	Como más estando a solas que cuando estoy con otros	41	17	11	16	8	7
14	Siento que mi forma de comer está fuera de control	12	18	48	10	7	5
15	Alterno entre comer muy poco y comer grandes cantidades	45	19	17	11	5	3
Comportamientos compensatorios							
4	Cuando como demasiado no me pongo suficiente insulina para cubrir la comida	44	23	10	7	8	8
8	Me provocho el vómito	93	4	3	0	0	0
9	Intento mantener mi azúcar en sangre alta para bajar de peso	94	0	3	2	1	0
13	Después de comer demasiado me salto mi siguiente dosis de insulina	79	12	2	4	2	1
Manejo de la diabetes							
6	Siento que es difícil perder peso y controlar mi diabetes al mismo tiempo	13	9	9	17	38	14
7	Evito comprobar mi azúcar en sangre cuando pienso que está fuera de rango	14	14	6	6	51	9
10	Intento comer hasta el punto de tener cetonas en orina	100	0	0	0	0	0
12	Otras personas me dicen que cuide más mi diabetes	12	13	13	23	15	24

Las respuestas tienen seis opciones: 0 = nunca, 1 = rara vez, 2 = a veces, 3 = a menudo, 4 = normalmente y 5 = siempre.

Tabla 3. Pacientes con tamizaje positivo (n = 33)

Características	n (%)
Sexo	
Femenino	24 (73)
Masculino	9 (27)
Hb1Ac ≤ 7%	(7)
Hb1Ac > 7%	(93)
IMC (kg/m ²)	
Peso normal	16 (49)
Sobrepeso	13 (39)
Obesidad	4 (12)

Hb1Ac: hemoglobina glucosilada; IMC: índice de masa corporal.
Hb1Ac ≤ 7% controlado de acuerdo con los parámetros de la ADA.

la Hb1Ac, y se estableció que la DEPS-R es confiable para aplicarla en la población pediátrica, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.89.

Tomamos en cuenta la Hb1Ac porque es la medida de control metabólico mayormente aceptada, pues representa una glucosa promedio de 3 meses y marca las metas según lo establecido por la ADA, estrictamente en el 7% como control de la enfermedad^{15,16}. En nuestro estudio se encontró que solo el 12% de los pacientes de la muestra total se encontraban en metas de control, por debajo de lo reportado en la literatura, que es el 18%¹⁴.

Este estudio tiene algunas limitaciones, teniendo entre sus vulnerabilidades la falta de comprensión lectora de las preguntas de la encuesta a pesar de encontrarse aprobada su versión en español desde el año 2017 por SANCANUTO et al.²² y de haber sido validada en nuestro país. Si bien nuestra población era de adolescentes y se supone que se encuentran en una etapa escolar secundaria, se notó la falta de comprensión de las preguntas durante su contestación, con un tiempo de llenado por encima de lo establecido, que son 10 minutos¹⁰.

Por otro lado, en nuestro seguimiento no es habitual la toma de cetonas en orina por parte del paciente, por lo que hubo un desconocimiento del ítem número 10 en el 100% de los pacientes, teniendo un puntaje de 0, a diferencia de lo que reportan Sancauto et al.²⁵, que hallaron que solo el 15% de su población no supieron contestar la pregunta sobre las cetonas, aunque cabe mencionar que su población abarcaba población adulta, de 18 a 56 años.

La identificación mediante encuestas de los TCA en pacientes con DM1 desempeña un papel crucial para el seguimiento y la consiguiente disminución de la comorbilidad, pero existen otros retos en el control glucémico. Por lo tanto, se sugiere la necesidad de un seguimiento estricto en este tipo de pacientes mediante un manejo multidisciplinario, siendo de suma importancia el apoyo de los servicios de psicología y de psiquiatría para un manejo integral. Se debe apoyar a los adolescentes para lograr un control adecuado de la glucosa y preservar su salud física y psicológica.

Conclusiones

La DEPS-R es aplicable en la población mexicana pediátrica para el tamizaje del riesgo de comportamientos alimentarios alterados. Los pacientes con descontrol glucémico, sobrepeso y obesidad tienen mayor prevalencia de problemas de la alimentación.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Luis E. Meneses-Sapien por su apoyo en la traducción para la elaboración del artículo.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conforman a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que sí han utilizado inteligencia artificial generativa, específicamente (nombre de la IA o IAs en cuestión) en la redacción de este manuscrito o en la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas (especificar todas las partes del manuscrito donde se ha utilizado).

Referencias

- Gaete V, López C. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes. Una mirada integral. *Rev Chil Pediatr.* 2020;91:784-93.
- Calcaterra V, Mazzoni C, Ballardini D, Tomba E, Zuccotti GV, Mameli C, et al. Disturbed eating behaviors in youth with type 1 diabetes: an exploratory study about challenges in diagnosis. *Diagnostics.* 2020;10:1044.
- Lazo C, Durán-Agüero S. Efecto del diagnóstico de la diabetes mellitus y su complicación con los trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Chil Nutr.* 2019;46:352-60.
- Cecilia-Costa R, Volkening LK, Laffel LM. Factors associated with disordered eating behaviours in adolescents with type 1 diabetes. *Diabet Med.* 2019;36:1020-7.
- Winston AP. Eating disorders and diabetes. *Curr Diab Rep.* 2022;20:32.
- Sanz Lezana M. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes y su relación con las redes sociales; anorexia nerviosa y bulimia nerviosa. Revisión sistemática. [Trabajo Fin de Grado de Enfermería.] Valencia: Universidad Europea; 2022. Disponible en: https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1465/tfg_Sanz%20Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Toni G, Berio M, Cerquiglini L, Ceccarini G, Grohmann U, Principi N, et al. Eating disorders and disordered eating symptoms in adolescents with type 1 diabetes. *Nutrients.* 2017;9:906.
- Ortiz Cuquejo LM, Aguiar C, Samudio Domínguez GC, Troche Hermosilla A. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes: una patología en auge? *Pediatría (Asunción).* 2017;44:37-42.
- Hernández Rodríguez J, Ledón Llanes L. Comportamiento clínico y enfoque terapéutico de los trastornos alimentarios en personas con diabetes mellitus tipo 1. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2020;36:e1280.
- Markowitz JT, Butler DA, Volkening LK, Antisdel JE, Anderson BJ, Laffel LMB. Brief screening tool for disordered eating in diabetes. *Diabetes Care.* 2010;33:495-500.
- Pinna F, Diana E, 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.
- Rose M, Streisand R, Tully C, Clary L, Monaghan M, Wang J, et al. Risk of disordered eating behaviors in adolescents with type 1 diabetes. *J Pediatr Psychol.* 2020;45:583-91.
- Lazo C, Durán-Agüero S. Efecto del diagnóstico de la diabetes mellitus y su complicación con los trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Chil Nutr.* 2019;46:352-60.
- Faradji-Hazán RN, Valenzuela-Lara M, Díaz-Barriga Menchaca AP, Almada-Valdes P, Antonio-Villa NE, Vidrio-Velázquez M, et al. Type 1 diabetes care in Mexico: an analysis of the RENACED-DT1 National Registry. *Rev Invest Clin.* 2021;73:222-30.
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. 14. Children and adolescents: standards of care in diabetes – 2024. *Diabetes Care.* 2024;47(Suppl 1):S258-81.
- Peña-Rodríguez G, Gallardo-Hernández AG, Llerena-García CG, Maldonado-Burgos MA, Escobedo-Naurisa E. Impacto de la diabetes en el riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia. *Arch Cardiol Mex.* 2024;94:161-8.
- Guerrero-Cuevas B, Valero-Aguayo L, Solano-Martínez D, Priore-Molero C, Perea-Barba A, Afán de Rivera MA. Detección de problemas alimentarios y su relación con hábitos alimentarios en adolescentes. *Rev Mex Trastorn Aliment.* 2020;10:261-73.

18. Caldera Zamora IA, Martín del Campo Rayas P, Caldera Montes JF, Reynoso González OU, Zamora Betancourt MDR. Predictores de conductas alimentarias de riesgo en estudiantes de bachillerato. *Rev Mex Trastorn Aliment.* 2019;10:22-31.
19. Navarro-Falcón M, Jáuregui-Lobera G, Herrero-Martín G. Eating disorders and diabetes mellitus: nutritional treatment. *JONNPR.* 2020;5:1040-58.
20. Luyckx K, Verschueren M, Palmeroni N, Goethals ER, Weets I, Claes L. Disturbed eating behaviors in adolescents and emerging adults with type 1 diabetes: a one-year prospective study. *Diabetes Care.* 2019;42:1637-44.
21. Kelly SD, Howe CJ, Hendler JP, Lipman TH. Disordered eating behaviors in youth with type 1 diabetes. *Diabetes Educ.* 2005;31:572-83.
22. Sancauto C, Tébar FJ, Jiménez-Rodríguez D, Hernández-Morante JJ. Factores psicosociales en la diabetes mellitus tipo 1 y su relación con el riesgo de desarrollar trastornos alimentarios en la infancia y la adolescencia. *Avances en Diabetología.* 2014;30:156-62.
23. Martín S, Pareja Y, Márquez MP, Guntche Z. Detección de desórdenes alimentarios en pacientes diabéticos tipo 1 a través de encuesta DEPS-R (Diabetes Eating Problem Survey Revised). *Rev Soc Argent Diabetes.* 2020;54(3 Supl):124.
24. Atik Altınok Y, Özgür S, Meseri R, Özen S, Darcan Ş, 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;9:323-8.
25. Sancauto C, Jiménez-Rodríguez D, Tébar FJ, Hernández-Morante JJ. Traducción y validación de un cuestionario para la detección de trastornos del comportamiento alimentario en pacientes con diabetes mellitus. *Med Clin.* 2017;148:548-54.
26. Wisting L, Frøisland DH, Skriverhaug T, Dahl-Jørgensen K, Rø Ø. Psychometric properties, norms, and factor structure of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised in a large sample of children and adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 2013;36:2198-202.
27. Cherubini V, Skrami E, Iannilli A, Cesaretti A, Paparusso AM, Alessandrelli MC, et al. Disordered eating behaviors in adolescents with type 1 diabetes: a cross-sectional population-based study in Italy. *Int J Eat Disord.* 2018;51:890-8.
28. Saßmann H, Albrecht C, Busse-Widmann P, Hevelke LK, Kranz J, Markowitz JT, 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;32:1641-7.
29. 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. *Atención Familiar.* 2022;30:21-6.