Av Diabetol. 2014;30(5):156–162

AVANCES EN DIABETOLOGÍA

www.elsevier.es/avdiabetol

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores psicosociales en la diabetes mellitus tipo 1 y su relación con el riesgo de desarrollar trastornos alimentarios en la infancia y la adolescencia

Cintia Sancanuto[a], **Francisco Javier Tébar**[b,*], **Diana Jiménez-Rodríguez**[a] **y Juan José Hernández-Morante**[a]

[a] *Facultad de Enfermería, Universidad Católica de Murcia (UCAM), Murcia, España*
[b] *Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España*

Recibido el 8 de julio de 2014; aceptado el 18 de agosto de 2014
Disponible en Internet el 26 de septiembre de 2014

PALABRAS CLAVE
Diabetes;
Trastornos de la conducta alimentaria;
Anorexia;
Bulimia;
Entorno social

Resumen

Introducción: El tratamiento de la diabetes tipo 1 (DMT1) exige modificaciones de los hábitos alimentarios y estilos de vida que puede conducir a desarrollar trastornos de la conducta alimentaria (TCA). Por lo tanto, se hace necesaria la detección precoz de estos trastornos. Existe escasa evidencia sobre la presencia de TCA y/o su relación con características psicosociales en este tipo de pacientes.

Objetivos: Estimar el número de sujetos en riesgo de TCA sobre una muestra de jóvenes con DMT1 con 2 herramientas distintas y analizar su concordancia, estableciendo la relación entre los niveles de ansiedad, depresión, calidad de vida y funcionamiento emocional sobre el riesgo de desarrollar TCA.

Material y métodos Estudio transversal. La población estudiada estuvo compuesta por 40 jóvenes con DMT1 y 40 sujetos control. Para la detección de sujetos en riesgo de TCA se utilizó la herramienta EAT-26/ChEAT y el cuestionario DEPS/R. Diversas características, como depresión, ansiedad y relación con compañeros y familiares, se evaluaron mediante test autoadministrados.

Resultados: Existe gran disparidad al identificar riesgo de TCA en sujetos con DMT1. Así, el cuestionario DEPS-R detectó un 40% más de casos que el EAT-26. Las conductas obsesivas, la fobia social y las relaciones con los semejantes se asociaron significativamente con el riesgo de TCA ($p < 0,05$ en todos los casos).

Conclusiones: Para identificar correctamente los TCA en pacientes con DMT1 es necesario el desarrollo de herramientas de cribado específicas. Además, se debería educar a estos pacientes a manejar de forma eficaz situaciones sociales que puedan producir ansiedad y conductas indeseadas.

© 2014 Sociedad Española de Diabetes. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.
Correos electrónicos: jjhernandez@ucam.edu, juanjose@um.es (F.J. Tébar).

http://dx.doi.org/10.1016/j.avdiab.2014.08.001
1134-3230/© 2014 Sociedad Española de Diabetes. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Diabetes;
Eating disorders;
Anorexia;
Bulimia;
Social environment

Psychosocial factors in type 1 diabetes mellitus and their relationship with the risk of developing eating disorders in children and adolescents

Abstract
Introduction: Type 1 diabetes (T1DM) treatment involves lifestyle changes that can lead to classic eating disorders (ED) like anorexia or bulimia. However, there is a lack of evidence on the presence of ED and/or its relation with psychosocial characteristics of these subjects.
Objective: To estimate the number of subjects at risk of ED in a T1DM youth population sample using two different tools and to analyze its concordance, establishing the relations between anxiety, depression, quality of life and emotional-management, and the risk of developing ED.
Material and methods: The population studied consisted of 40 young subjects with T1DM and 40 control peers. To detect ED, EAT-26/ChEAT test for the general population and DEPS/R specific for T1DM was performed. Several characteristics such as depression, anxiety and peer-relationships were analyzed by self-administered validated tests.
Results: There is a great disparity in identifying ED in the T1DM patients on using the screening tool used. Thus, DEPS-R showed 40% more subjects at risk than the EAT-26 test. Obsessive behavior, social phobia, and peer-relationships and family-relationships were significantly associated with the risk of developing ED ($P < .05$ in all cases).
Conclusions: To properly identify ED in T1DM patients, it would be necessary to develop specific screening tools that take into account the lifestyle modifications undergone by these patients. In addition, to prevent the development of ED, these patients should be taught to efficiently manage social situations that could lead to anxiety and undesirable behaviors.
© 2014 Sociedad Española de Diabetes. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La diabetes mellitus tipo 1 (DMT1) genera complicaciones ampliamente descritas cuya severidad e incidencia dependen directamente de la adherencia al tratamiento que mantenga el paciente[1], la cual está íntimamente relacionada con el bienestar psicológico del mismo[2].

A su vez, el bienestar de las personas con diabetes se ve afectado por las exigencias que supone el tratamiento, que precisa de un compromiso y constancia de por vida, y que engloba un conjunto de modificaciones en sus estilos de vida, especialmente en referencia a los hábitos dietéticos[3]. Este condicionamiento de las pautas alimentarias, sumado al tratamiento con insulina, puede llevar a los pacientes a obsesionarse con su dieta, desarrollando en ocasiones alteraciones de la conducta alimentaria[4,5]. Estudios previos muestran que la DMT1 triplica el riesgo de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria (TCA), en especial en referencia a la bulimia nerviosa y los TCA no específicos[6].

El perfil psicológico del paciente con diabetes está asociado a mayores tasas de depresión[7], menor percepción de calidad de vida[8] y temor a ser incapaz de controlar su peso[9], todos ellos descritos previamente como factores de vulnerabilidad psicológica hacia los TCA[10]. En la población general, los TCA pueden incluir conductas purgativas como inducirse el vómito, el uso de laxantes y el abuso de ejercicio físico. Además, las personas con DMT1 también pueden purgarse omitiendo o manipulando la dosis de insulina, trastorno exclusivo de las personas con diabetes insulinodependiente[10,11].

Cuando se asocia a un TCA, la restricción de insulina puede conducir a un deterioro del control metabólico, al aumento de las complicaciones agudas y/o crónicas, a mayores tasas de hospitalización por cetoacidosis, a menor esperanza de vida y a aumento de la mortalidad[12].

No obstante, son escasos los estudios que han determinado la prevalencia de TCA en este tipo de pacientes, y más aún en población infantil. Del mismo modo, son insuficientes los estudios previos que han analizado la relación de las características emocionales o psicológicas y el riesgo de TCA en este tipo de pacientes[13]. Por todo ello, el presente trabajo surge con el objetivo de realizar un análisis preliminar sobre el porcentaje de sujetos en riesgo de TCA sobre una pequeña población de pacientes con DMT1 frente a un grupo de sujetos control y establecer la influencia que tienen los niveles de ansiedad, depresión, calidad de vida y funcionamiento emocional sobre el riesgo de desarrollar TCA en los sujetos con diabetes.

Material y métodos

Sujetos

La población de estudio estuvo formada por un grupo de jóvenes (edad 8-20 años) diagnosticados de DMT1 según criterios de la *American Diabetes Association* (ADA)[14] y asistentes al campamento «*Dolce Vita*» organizado por la Asociación Valenciana de Diabetes. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico de DMT1 según criterios de la ADA desde hace al menos 6 meses, encontrarse en fase de estabilidad clínica (sin alteraciones fisiológicas graves en el momento del estudio), en régimen de insulinoterapia intensiva y asistir al campamento «*Dolce Vita*» en el año 2012. Por su lado, dentro de los criterios de exclusión se incluyen pacientes de edades inferiores a 7 años o superiores a 20 años, cuya

situación clínica implica una capacidad intelectual mermada para cumplimentar los cuestionarios. La población se seleccionó por la técnica de muestreo no probabilístico accidental, resultando una población total de 40 pacientes. Como grupo control se seleccionó otra muestra de 40 sujetos sin diabetes, de edad comprendida entre 12 y 20 años, seleccionados de una cohorte previa de 1.033 sujetos que fueron evaluados para detector el riesgo de desarrollar trastornos alimentarios, procedentes del CEC «San Pedro Apóstol» de San Pedro del Pinatar y de la UCAM-Universidad Católica de Murcia. La selección de sujetos se realizó aleatoriamente mediante una macro de Visual Basic® diseñada para tal efecto.

El sujeto fue informado detalladamente de los objetivos y condiciones del estudio, y se solicitó su consentimiento informado tanto para su participación en el mismo como para la utilización de los resultados, de acuerdo con los principios recogidos en la Declaración de Helsinki, y siguiendo las normas del Comité Ético de la Universidad Católica de Murcia. Jóvenes que no desearon participar o menores cuyos padres no autorizaron su intervención en la investigación fueron excluidos del estudio. En todo momento se garantizó la total confidencialidad de todos los datos e informaciones relativas a los participantes, tal y como se observa en la Ley Orgánica para la Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal (Ley Orgánica 5/1992).

Procedimiento de recogida de información

El estudio se realizó en las condiciones habituales del campamento. Las entrevistadoras fueron enfermeras del campamento «*Dolce Vita*» previamente entrenadas para la recogida de datos. Todos los parámetros psicométricos fueron autocumplimentados por los pacientes en presencia de las enfermeras.

En relación con los aspectos personales, los datos clínicos y parámetros antropométricos se obtuvieron mediante un cuestionario de elaboración propia completado por las enfermeras voluntarias del campamento.

La toma de datos se realizó en un proceso de 2 días de duración. El primer día se evaluaron las características antropométricas, como el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC). Se consideró sobrepeso cuando los sujetos presentaron un percentil > 75, y obesidad con p > 90, según los criterios establecidos por los estudios españoles de crecimiento 2010[15] equivalentes a los percentiles 85 y 97 de la OMS 2007 respectivamente.

Además, también se obtuvieron datos como la edad, el sexo, la edad en el momento del inicio de la diabetes y la última cifra de hemoglobina glucosilada (HbA1c), recogiendo los datos en una ficha personal cumplimentada por la enfermera de referencia.

Variables psicométricas

Se analizó el riesgo de desarrollar trastornos del comportamiento alimentario y las variables depresión, ansiedad, calidad de vida, funcionamiento emocional y relación con los iguales. Para la medición de las variables psicométricas se emplearon los siguientes cuestionarios autoaplicados:

- Riesgo de desarrollar trastornos del comportamiento alimentario (TCA) - Eating Attitudes Test-26 (EAT-26[16] y ChEAT[17]). Este test ha sido ampliamente usado para el cribado de sujetos con riesgo de padecer TCA, validado en población española a partir de 12 años de edad[16]. Consta de los 26 ítems que configuran 3 subescalas: Dieta (conductas de evitación de alimentos que engorden y preocupación por la delgadez), Bulimia y Preocupación por la comida (conductas bulímicas: atracones y vómitos y pensamientos acerca de la comida), y Control Oral (autocontrol acerca de la ingesta y presión de los otros para ganar peso). El *Children Eating Attitudes Test* (ChEAT) es el mismo cuestionario adaptado a lenguaje infantil para poder ser aplicado en población menor, y fue validado en español para usarse desde los 9 años[17]. Las puntuaciones oscilan de 0 a 78 puntos, y se establece un punto de corte para determinar el riesgo de padecer TCA por encima de 20 puntos.
- Trastorno alimentario específico en diabetes - Diabetes Eating Problems Survey Revised (DEPS-R)[18]. Es una herramienta elaborada específicamente para la detección de la manipulación de la insulina con el objeto de perder peso. Fue validada en jóvenes estadounidenses de entre 13 y 19 años[18]. En el presente estudio se empleó una traducción de la versión abreviada de 16 ítems. Deben responderse en una escala Likert de 0 (nunca) a 5 (siempre). A mayor puntuación, mayor trastorno alimentario en diabetes.
- Depresión - Children's Depression Inventory (CDI). El cuestionario CDI[19] cuenta con 27 ítems para medir la depresión infantil, divididos en 2 subescalas (disforia y autoestima), cuya suma proporciona la puntuación directa de depresión. Cada ítem se gradúa en una escala de 0 a 2, y el niño debe indicar la intensidad o frecuencia del síntoma enunciado. Las puntuaciones, por tanto, oscilan entre 0 (ausencia de depresión) y 54 puntos (máximo grado de depresión). Fue validado en español para niños de entre 6 y 17 años[19].
- Ansiedad - Spence Children's Anxiety Scale (SCAS)[20]. Consta de 46 ítems para medir la ansiedad en población infantil, graduados en una escala Likert que refleja parámetros de frecuencia desde 0 (nunca) a 3 (siempre). El último ítem es una pregunta abierta para que el niño pueda escribir si hay algo que le da miedo y no ha sido valorado. Los 46 ítems se dividen en 6 subescalas: fobia social, ansiedad por separación, actitudes obsesivo-compulsivas, pánico/agorafobia, daño físico y ansiedad generalizada. Ha sido validado en España para niños de entre 10 y 17 años[20].
- Calidad de vida para el paciente con diabetes - Diabetes Quality of Life (DQoL)[21]. Mide el impacto psicosocial que supone para los pacientes el régimen intensivo de insulinoterapia. Consta de 53 ítems repartidos en 3 subescalas: impacto de la enfermedad, preocupaciones sobre la diabetes y satisfacción con la vida. Deben responderse en una escala Likert entre 1 (nunca, muy insatisfecho) y 5 (siempre, muy satisfecho) según la subescala. Fue validado en España para pacientes con una edad de $30{,}5 \pm 10{,}4$ años[21].
- Función emocional del paciente diabético - Problem Areas in Diabetes (PAID)[22]. Está compuesto por 20 preguntas diseñadas para valorar la carga que supone para el paciente la gestión de su enfermedad. Las respuestas

Tabla 1 Características de la población en estudio (n = 80)

Valores medios (mín.-máx.)	Diabéticos (n = 40)	Control (n = 40)
Edad (años)	12 ± 3 (8-21)	14 ± 2 (13-18)
Edad de comienzo (años)	8 ± 4 (0-14)	–
Tiempo de evolución (años)	4 ± 4 (0-16)	–
Peso (kg)	44,2 ± 15,3 (20,2-85,5)	59,6 ± 14,4 (35,7-100)
Altura (m)	1,49 ± 0,17 (1,12-1,83)	1,66 ± 0,08 (1,44-1,90)
IMC	19,23 ± 3,14 (14,36-27,70)	21,38 ± 4,38 (14,99-33,46)
HbA1c (%)	7,5 ± 0,7 (5,9-8,6)	–

se gradúan de 0 (no es ningún problema) a 4 (es un problema serio), suponiendo puntuaciones más altas una mayor carga percibida. Fue validado en pacientes estadounidenses, tanto con DMT1 como con diabetes mellitus tipo 2[22].

- Subescala de relación con los iguales – Inventory of Parents and Peers Attachment (IPPA)[23]. El test IPPA fue desarrollado para medir el apego de los adolescentes hacia sus padres y amigos cercanos. En este estudio utilizamos la escala de relación con los iguales, que consta de 25 ítems en una escala de 5 puntos que van desde «casi siempre o siempre cierto» a «casi nunca o nunca cierto» para evaluar las relaciones afectivas positivas y negativas (confianza, comunicación, ira y alienación). Fue validado en población australiana de 9 a 20 años de edad[23].

Procesamiento de los datos

Se analizaron las distintas variables de estudio mediante el cálculo de estadísticos descriptivos básicos y frecuencias. Para calcular que los datos obtenidos se ajustaban a una distribución normal se realizó el test de Kolmogorov-Smirnov, a través del cual comprobamos que todas las variables seguían efectivamente una distribución normal. Se calculó el índice *kappa* para evaluar el grado de acuerdo existente entre el test EAT-26/ChEAT y el DEPS-R. Por otro lado, para comparar las puntuaciones del test EAT-26 y sus dimensiones entre los sujetos control y los pacientes con DMT1 se realizó el test de la *t* de Student. Para el análisis de asociación entre las variables numéricas se ha utilizado el coeficiente de correlación de Spearman, controlando el efecto de la edad, el sexo, los años de evolución de la enfermedad y el año de comienzo. Los datos fueron introducidos en una base de datos Microsoft Excel y posteriormente exportados al programa estadístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 21.0. En los contrastes de hipótesis se aceptan como significativos los resultados obtenidos para $p < 0,05$.

Resultados

Características clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1

Dentro del grupo de 40 pacientes con DMT1, el 55% de la población estaba constituida por niñas (n = 22), frente al 45% de niños (n = 18). La edad media de los sujetos al ser diagnosticados de DMT1 por primera vez fue de 7,4 ± 3,5 años, con un rango comprendido entre los 0 y los 14 años. Los años de evolución de la enfermedad en el momento del estudio fueron de 4,3 ± 4,1 años, con un rango comprendido entre los 0 y los 16 años de evolución. Por otro lado, el índice de masa corporal medio fue de 19,22 ± 3,13 kg/m^2, dentro del rango considerado de normalidad. Ningún sujeto cumplía criterios de obesidad.

La HbA1c media fue de 7,5 ± 0,7%, con un rango de valores comprendido entre el 5,9 y 8,6%. El 40% de los sujetos (16 niños) mantenían la HbA1C dentro del rango recomendado por la ADA para su franja de edad (26) (tabla 1).

Evaluación del riesgo de trastornos alimentarios en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y sujetos control

En el presente proyecto evaluamos la presencia de sujetos en riego de padecer TCA mediante el test EAT-26/ChEAT-26 y el test DEPS-R. En este sentido, nuestros datos reflejan una gran disparidad a la hora de identificar sujetos con riesgo de TCA entre ambos cuestionarios, tal y como se refleja en la figura 1. De hecho, el cuestionario específico de diabetes (DEPS-R) detecta un 40% más de casos de TCA que el

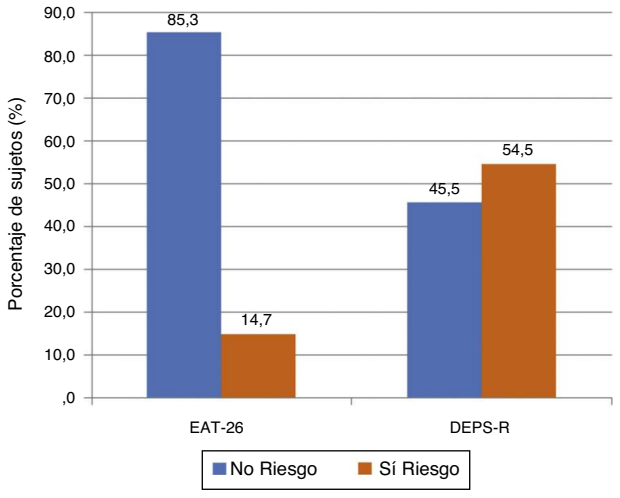

Figura 1 Porcentaje de sujetos diagnosticados de riesgo de trastorno alimentario en función de los datos obtenidos a través del test EAT/ChEAT o el test específico para pacientes con diabetes DEPS-R.

Tabla 2 Comparación de los resultados del test EAT-26

	Control	Diabetes tipo 1	*P (t)*
Total EAT-26	9,68 ± 7,75	9,75 ± 5,05	0,975
Bulimia	0,53 ± 1,13	0,92 ± 1,51	0,336
Control oral	3,90 ± 3,05	2,92 ± 1,68	0,159
Dieta	5,03 ± 6,22	5,92 ± 5,13	0,653

Media ± DE.
La comparación entre medias se realizó mediante la prueba de la *t* de Student.

cuestionario para la población general (EAT-26). Además, al comparar el nivel de acuerdo de ambos test, obtuvimos un índice *kappa* = −0,167 (p = 0,296), lo que muestra que ambos test evalúan de forma significativamente diferente.

A pesar de esto, nuestros datos indican que existe una relación estadísticamente significativa entre las puntuaciones obtenidas por ambos test ($r = 0,69$, p = 0,017). Esta disparidad respecto a la especificidad para detectar riesgo de TCA de ambos test probablemente se deba a que la puntuación media del test EAT-26 (9,8 ± 5,3 puntos) fue significativamente menor que la del test DEPS-R (19,6 ± 12,3 puntos) (p = 0,006) para la población con diabetes estudiada. Teniendo en cuenta que el punto de corte para describir a un sujeto como con riesgo de padecer trastornos alimentarios en ambos test es de 20 puntos, los datos parecen indicar que el test EAT-26 no es capaz de identificar numerosos casos de sujetos con DMT1 en riesgo de TCA.

Al analizar la posible relación entre las subescalas del test EAT-26 con las puntuaciones del test DEPS-R, nuestros datos indican que solo la subescala Bulimia se asoció de forma positiva y estadísticamente significativa con la puntuación de dicho test ($r = 0,50$, p = 0,003).

Por otro lado, para evaluar si un paciente con DMT1 realmente presenta mayor riesgo de padecer TCA que los sujetos carentes de la enfermedad o sujetos control, comparamos las puntuaciones obtenidas del test EAT-26 entre ambos grupos de población estudiados. Tras esto, los datos indicaron que no existieron diferencias significativas ni en la puntuación global del test ni en ninguna de sus subescalas, como se muestra en la tabla 2, confirmando así que el test EAT-26 no es capaz de detectar correctamente numerosos casos de sujetos en riesgo de TCA en pacientes con DMT1.

Relación entre las características psicosociales y el riesgo de padecer trastornos alimentarios en pacientes con diabetes mellitus tipo 1

Atendiendo a nuestros datos, solamente las variables relacionadas con la ansiedad (cuestionario SCAS), específicamente las actitudes obsesivo-compulsivas y la fobia social, se asociaron de forma significativa con el test EAT-26/ChEAT, mientras que con el cuestionario específico para la población con diabetes (DEPS-R) los datos mostraron una asociación con las variable *alienación* y *confianza*, del test IPPA (apego a los semejantes) y con la variable *relaciones paternales* del test DQoL (calidad de vida en pacientes diabéticos) (tabla 3). Estas correlaciones se mantienen significativas después de controlar el efecto de la edad, de los años de evolución de la enfermedad y del año de inicio de la enfermedad, excepto para la variable trastorno obsesivo compulsivo (p = 0,066), cuya significación desaparece, lo cual parece indicar que a mayor edad del paciente, el componente obsesivo va disminuyendo.

Discusión

Este trabajo surgió por la necesidad de estimar el porcentaje o número de pacientes con DMT1 que muestran riesgo de desarrollar TCA y establecer cuáles son los factores psicosociales implicados en su desarrollo específicamente para esta población, teniendo en cuenta las especiales características de esta en cuanto a su relación con los alimentos y los hábitos dietéticos. En este sentido encontramos 2 dificultades fundamentales con nuestra población; por un lado, establecer hasta qué punto las restricciones y modificaciones dietéticas exigidas como parte del tratamiento pueden considerarse normales y no como una alteración de la conducta alimentaria, y por otro lado, detectar los casos de pacientes con trastornos específicos de la DMT1, como la manipulación de insulina con el objetivo de perder peso, que no son percibidos en los cuestionarios de cribado de riesgo de TCA para la población general.

Para ello utilizamos 2 cuestionarios: el EAT-26, utilizado ampliamente para el cribado del riesgo de TCA en población general, y el DEPS, diseñado específicamente para detectar casos de manipulación de la administración de insulina con el objetivo de alterar el peso corporal.

Tabla 3 Coeficientes de correlación entre las puntuaciones obtenidas de los test EAT/ChEAT y DEPS-R y las demás variables psicosociales estudiadas

Test	Subescala	EAT-26/ChEAT	DEPS-R
IPPA	Alienación	–	0,631 (0,009)
	Confianza	–	−0,674 (0,005)
SCAS	Trastorno obsesivo compulsivo	0,460 (0,007)	–
	Fobia social	0,486 (0,004)	–
DQoL	Relaciones paternales	–	0,665 (0,009)

Variables que no mostraron relación significativa: CDI, disforia, autoestima, PAID, apego a los semejantes, comunicación, SCAS, ansiedad generalizada, pánico y agorafobia, ansiedad por separación, miedos físicos, impacto de los síntomas relacionados con diabetes, impacto del tratamiento, impacto en las actividades, preocupaciones sobre la diabetes y percepción de salud.
Se muestra el valor del coeficiente de correlación *(r)* y el nivel de significación (p) entre paréntesis.

Atendiendo a nuestros datos respecto al cuestionario EAT-26/ChEAT, la población estudiada tenía un alto riesgo de desarrollar TCA (22,5%) coincidiendo con los datos previos mencionados en la bibliografía, que aproxima en un 30% la incidencia de casos de riesgo de TCA en personas con diabetes[24]. Entre los casos detectados de riesgo, el 33,3% eran de sexo masculino y el 66,7% de sexo femenino, alterando la proporción entre sexos 1:9 observada clásicamente en la bibliografía[24]. Distribuyendo por edades los resultados, observamos que el 100% de los casos identificados se encuentran en menores de 11 años, no concordando con los datos revisados en estudios anteriores que sostienen que la edad de presentación del TCA en pacientes con diabetes suele ocurrir 10,2 años después del comienzo[25].

Con los resultados obtenidos mediante el test DEPS observamos un porcentaje de sujetos en riesgo del 54,5% (un 40% más que mediante el test EAT-26), lo que pone de manifiesto las diferencias en cuanto a la prevalencia detectada por ambos cuestionarios, ya que son prácticamente el doble de casos considerados de riesgo por el DEPS respecto a los detectados por el EAT-26 (54,5% vs. 22,5%). En nuestra opinión, los datos tan elevados del test DEPS/r podrían deberse, bien a una sobreestimación de los casos —dado que no existe una versión validada del cuestionario para población española y por tanto no hay disponible un punto de corte específico—, o bien a que realmente esta población presente un riesgo muy elevado, ya que se solapan los factores de riesgo propios de la etapa infantojuvenil con los de la DMT1[26]. En nuestra opinión, los datos ofrecidos por el EAT-26/ChEAT no sirven de referencia para los sujetos con DMT1, puesto que las características de una población infantil sometida a restricciones dietéticas por motivos de salud podrían alterar los resultados del cuestionario sin que necesariamente haya riesgo de TCA. También cabe destacar que, tal y como se ha descrito en estudios previos, cabe la posibilidad de que el EAT-26 infravalore casos de riesgo de trastornos del comportamiento alimentario no especificados (TCANE)[27], de forma que la disparidad del cribado de casos entre ambos cuestionarios sea todavía mayor.

En definitiva, destacamos una importante carencia en la validez de los cuestionarios estándar utilizadas como herramientas de cribado para la detección de los TCA en los pacientes con DMT1, existiendo un amplio margen de error entre falsos positivos por interpretación de alteración de la conducta alimentaria en aquellos que sienten restringida su dieta cuando no lo es, y falsos negativos en aquellos que manipulan la dosificación de insulina para influir sobre el peso corporal, no existiendo un cuestionario único suficientemente completo que abarque las necesidades específicas de esta población.

En el presente estudio observamos que los pacientes que puntuaron más alto en el EAT-26/ChEAT también reflejaron mayor ansiedad (cuestionario SCAS), especialmente en las escalas trastorno obsesivo-compulsivo y fobia social. Esto podría interpretarse como que los niños más pequeños no disponen de las habilidades y conocimientos suficientes para gestionar una dieta flexible adecuada a las características exigidas por su enfermedad[28], de manera que se ven obligados a seguir un régimen que interpretan como restrictivo y lleno de prohibiciones, generándoles aversiones y miedos a ciertos alimentos o circunstancias sociales.

En cuanto a los factores relacionados con el riesgo de desarrollar trastornos alimentarios específicos de las DMT1, para nuestra población, observamos una relación significativa con las relaciones sociales, especialmente las establecidas con los semejantes (IPPA) y con los padres (DQoL). Los pacientes con mayor riesgo de manipular su insulina para alterar el peso corporal fueron aquellos que se sienten alienados y no confían en sus semejantes según dichas subescalas del IPPA y a su vez obtuvieron puntuaciones más altas en la escala de relación parental del DQoL que contiene ítems acerca de sentimientos de sobreprotección respecto a la gestión de la diabetes. Explicamos estos resultados por los deseos de aceptación y reafirmación que tiene el adolescente de cara al grupo y a la familia, respectivamente, hecho que, junto con la asignación de mayor responsabilidad respecto a su autocuidado, explicaría por qué la manipulación de insulina con el objetivo de perder peso se da en edades mayores en relación con las alteraciones generales de la conducta alimentaria. Sin embargo, y al contrario de lo descrito anteriormente por diversos autores, no observamos relación entre el riesgo de TCA y factores psicosociales como los niveles de depresión, ansiedad, tareas de gestión de la diabetes, percepción de la salud o problemas derivados de la misma.

En cuanto a las limitaciones de nuestro estudio, cabe destacar como principal factor limitante el reducido tamaño de la muestra y el hecho de no existir una versión española validada de algunos de los cuestionarios utilizados, en especial el test DEPS/R, lo que puede limitar la capacidad para extrapolar nuestros datos. El diseño transversal del presente trabajo indica solamente las relaciones y no si son de causa o de consecuencia, por lo que, evidentemente, nuestros datos preliminares deben ser confirmados con estudios realizados a mayor escala.

Además, el diagnóstico definitivo de TCA debería hacerse mediante una entrevista estructurada para confirmar los supuestos casos. No obstante, en el presente estudio no se pretendía diagnosticar sino establecer criterios de riesgo que nos permitieran establecer una prevención adecuada. En cualquier caso, es importante recordar que cuando un sujeto presenta una puntuación del test por encima del punto de corte, presenta un comportamiento alimentario alterado, que si bien no es una patología en sí misma, es un indicador de posibles alteraciones más graves, especialmente en poblaciones con DMT1.

En cualquier caso, a pesar de las posibles carencias y de las discrepancias entre ambos instrumentos de medida, consideramos recomendable el uso periódico y conjunto de ambos cuestionarios para la detección de casos de riesgo de TCA en pacientes con DMT1.

Conclusiones

El test de cribado para la población general (EAT-26/ChEAT) no es fiable por sí solo para la población con diabetes, ya que, por ejemplo, no es capaz de detectar los casos de pacientes que omiten la insulina con el objetivo de perder peso. Por otro lado, las conductas obsesivas y la fobia social fueron los factores psicosociales más relacionados con la aparición de trastornos alimentarios generales, mientras que las relaciones sociales con los semejantes y la sobreprotección de los padres parecen vincularse

con el riesgo de aparición de trastornos alimentarios específicos del paciente diabético, como la omisión o la infraadministración de insulina.

Se requiere más investigación que ayude a comprender cómo se desarrollan los TCA en poblaciones con enfermedades crónicas que requieren tratamiento dietético como la DMT1, de manera que se puedan elaborar herramientas de detección temprana de TCA específicos para estas enfermedades, teniendo en cuenta su perfil psicosocial y complejidad clínica, para que puedan establecerse intervenciones más adecuadas hacia estos pacientes de forma eficaz y precoz.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron 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.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A los miembros, familiares y colaboradores de la Asociación Valenciana de Diabetes, por su inestimable contribución con este proyecto.

Bibliografía

1. Reichard P, Nilsson B-Y, Rosenqvist U. The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of diabetes mellitus. N Engl J Med. 1993;329:304–9.
2. Kyngäs H, Hentinen M, Barlow JH. Adolescents' perceptions of physicians, nurses, parents and friends: Help or hindrance in compliance with diabetes self-are? J Adv Nurs. 1998;27:760–9.
3. Polonsky WH, editor. Diabetes burnout: What to do when you can't take it anymore. Alexandria, VA: American Diabetes Association; 1999.
4. Ismail K. Eating disorders and diabetes. Psychiatry. 2008;7:179–82.
5. Rodin G, Olmsted MP, Rydall AC, Maharaj SI, Colton PA, Jones JM, et al. Eating disorders in young women with type 1 diabetes mellitus. J Psychosom Res. 2002;53:943–9.
6. Nielsen S. Eating disorders in females with type 1 diabetes: an update of a meta-analysis. Eur Eat Disord Rev. 2002;10:241–54.
7. Couper J, Donaghue KC. Phases of diabetes in children and adolescents. Pediatr Diabetes. 2009;10 Suppl 12:13–6.
8. Wagner VM, Müller-Godeffroy E, von Sengbusch S, Häger S, Thyen U. Age, metabolic control and type of insulin regime influences health-related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. Eur J Pediatr. 2005;164:491–6.
9. Mellin AE, Neumark-Sztainer D, Patterson J, Sockalosky J. Unhealthy weight management behavior among adolescent girls with type 1 diabetes mellitus: The role of familiar eating patterns and weight-related concerns. J Adolesc Health. 2004;35:278–89.
10. Jancin B. How to distinguish depression and diabulimia. Clinical Psychiatry News. 2010;38:20.
11. Shaw A, Favazza A. Deliberate insulin underdosing and omission should be included in DSM-V Criteria for bulimia nervosa. J Neuropsychiatry Clin Neurosci. 2010;22:352.
12. Goebel-Fabbri AE, Fikkan J, Franko DL, Pearson K, Anderson BJ, Weinger K. Insulin restriction and associated morbidity and mortality in women with type 1 diabetes. Diabetes Care. 2008;31:415–9.
13. Quick VM, Byrd-Bredbenner C, Neumark-Sztainer D. Chronic illness and disordered eating: A discussion of the literature. Adv Nutr. 2013;4:277–86.
14. American Diabetes Association Standards of medical care in diabetes—2012. Diabetes Care. 2012;35 Suppl 1:S11–63.
15. Carrascosa A, Fernández JM, Fernández C, Ferrández A, López-Siguero J, Sánchez E. Estudios españoles de crecimiento. Rev Esp Endocrinol Pediatr. 2010;2011:2.
16. Rivas T, Bersabe R, Jimenez M, Berrocal C. The eating attitudes test (EAT-26): Reliability and validity in Spanish female samples. Span J Psychol. 2010;13:1044–56.
17. De García M, Marcó M, Trujano P. Factores asociados a la conducta alimentaria en preadolescentes. Psicothema. 2007;19:646–53.
18. 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;33:495–500.
19. Del Barrio MV, Moreno C, López R. El children's Depression Inventory (CDI; Kovacs, 1992). Su aplicación en población española. Clínica y Salud. 1999:393–416.
20. Godoy A, Gavino A, Carrillo F, Quintero C. Composición factorial de la versión española de la Spence Children Anxiety Scale (SCAS). Psicothema. 2011;23:289–94.
21. Millán MM, Reviriego J, del Campo J. Revaluación de la versión española del cuestionario Diabetes Quality of Life (EsDQOL). Endocrinol Nutr. 2002;49:322–4.
22. Welch GW, Jacobson AM, Polonsky WH. The Problem Areas in Diabetes Scale: An evaluation of its clinical utility. Diabetes Care. 1997;20:760–6.
23. Gullone E, Robinson K. The Inventory of Parent and Peer Attachment-Revised (IPPA-R) for children: A psychometric investigation. Clin Psychol Psychother. 2005;12:67–9.
24. Weinger K, Beverly EA. Barriers to achieving glycemic targets: Who omits insulin and why? Diabetes Care. 2010;33:450–2.
25. Powers MA, Richter S, Ackard D, Gerken S, Meier M, Criego A. Characteristics of persons with an eating disorder and type 1 diabetes and psychological comparisons with persons with an eating disorder and no diabetes. Int J Eat Disord. 2012;45:252–6.
26. Larrañaga A, Docet MF, García-Mayor RV. Disordered eating behaviors in type 1 diabetic patients. World J Diabetes. 2011;15:189–95.
27. Leonor L, Montedónico A. Estudio del aporte de un instrumento (test de actitudes alimentarias EAT-26) en la evaluación de cambios en adolescentes sometidos a un programa de prevención de obesidad [tesis doctoral]. Santiago: Universidad de Chile; 2007.
28. Berger KS. Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia. Médica Panamericana. 2007.