Artículo de Actualización / Review Article

Efecto del diagnóstico de la diabetes mellitus y su complicación con los trastornos de la conducta alimentaria

The effect of diabetes mellitus diagnosis and its complication with eating disorders

RESUMEN

Camila Lazo¹, Samuel Durán Agüero¹.

El diagnóstico de la Diabetes Mellitus (DM) para ciertas personas puede llegar a ser un momento de estrés intenso producto del impacto psicosocial que genera su diagnóstico, además de una exigencia exagerada por mantener el peso dentro de un rango normal estilo de vida extremadamente saludable. Producto de lo anterior existen sujetos que tienen una alta probabilidad de padecer Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), que son un conjunto de enfermedades mentales crónicas y complejas en donde se presenta una elevada preocupación por la comida, el peso y/o imagen corporal y el uso de conductas compensatorias no saludables con el objetivo de controlar el peso. El objetivo de este trabajo fue revisar la bibliografía disponible con respecto al manejo y tratamiento de la DM y cómo puede gatillar en ciertos tipos de TCA. Describiendo el peligro metabólico de su coexistencia, como se desarrolla y cómo se manifiestan en los sujetos. Ya que se observa que el tratamiento impuesto y recomendado en la actualidad está generando el escenario propicio para la presencia de los TCA. Lo cual hoy en día es una enfermedad que va en aumento y genera un riesgo mortal en las personas que la padecen.

Palabras claves: Diabetes, Diabulimia, Bulimia nerviosa, Imagen corporal, Trastorno por atracón, Trastorno de la conducta alimentaria.

ABSTRACT

The diagnosis of Diabetes Mellitus (DM) can, for some, become a time of intense stress due to the psychosocial impact generated by the diagnosis, in addition to an exaggerated demand for maintaining weight in a normal range an extremely healthy lifestyle. Thus, some persons have a high probability of suffering from a Eating Disorder (ED), which is a chronic and complex mental illness where there is a high concern for food, weight and / or image and the use of unhealthy compensatory behaviors in order to control weight. The objective of this work was to review the available literature regarding the management and treatment of DM and how it can trigger certain types of ED. We also describe the metabolic danger of their coexistence, how ED

1.Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Ciencias del Cuidado de la Salud. Universidad San Sebastián. Chile.

Dirigir correspondencia a: Camila Lazo.
Lota 2465. Providencia. Santiago, Chile. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud. Universidad San Sebastián. Chile. Fono: +56978099271.
E-mail: camila.lazo.donos@gmail.com

Conflicto de intereses: Ninguno de los autores presenta conflicto de intereses.

Este trabajo fue recibido el 05 de julio de 2018.
Aceptado con modificaciones: 29 de agosto de 2018.
Aceptado para ser publicado: 07 de enero de 2019

develops and how it is manifested. We argue that current recommended treatment generates a favorable scenario for the presence of ED, which today is a disease that is increasing and represents a mortal risk among people who suffer from it.

Keywords: Binge eating disorder, Body image, Bulimia nervosa, Diabetes, Diabulimia, Eating disorder

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una Enfermedad Crónica no Trasmisible que engloba un grupo de trastornos metabólicos causado por una deficiencia parcial o total de la insulina. Es una patología principal de salud pública del siglo XXI^{1,2} que conlleva una gran carga de morbilidad y mortalidad

en todo el mundo^{3,4}. Su incidencia y prevalencia va en aumento y se puede observar, en la actualidad, en todos los grupos etarios. Esta enfermedad tiene la capacidad de afectar la calidad de vida, el estado funcional y el sentido de bienestar de la persona afectada, así como su familia^{1,5,6}.

Según la Federación Internacional de Diabetes en el año 2017, estima que a nivel mundial 425 millones personas adultas (8,8%) de un rango de edad de 20 a 79 años tiene diabetes y para el año 2045, aumentaría el número de sujetos 629 millones de personas si la tendencia continúa⁷. Con respecto a la Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), la proporción de pacientes se estima en 5-10%⁸ su prevalencia, con un aumento anual de 3,8-5,6%^{9,10,11}. La mayoría de los casos se presenta con una etiología autoinmune y algunas formas no tienen una causa conocida. Son pacientes insulino dependientes y de fuerte tendencia hereditaria^{12,13,14}.

Más del 50% de los afectados son diagnosticados durante los primeros años de vida y en la mayoría de los países occidentales constituye más del 90% de los casos diagnosticados en la infancia y adolescencia^{12,13,14}. La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) actualmente se presenta en la adolescencia y tiene estrecha relación con el aumento de la prevalencia de la obesidad. El origen es multifactorial, incluyendo factores genéticos y ambientales. Es el resultado de la combinación de un aumento de la resistencia a la insulina en los tejidos periféricos asociado al incremento del tejido adiposo visceral y a una disfunción progresiva de las células del páncreas^{12,15}.

Por otra parte, los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son un grupo de enfermedades psiquiátricas con manifestaciones físicas relacionadas con el peso y la imagen corporal con graves complicaciones físicas y psicológicas; constituyen alteraciones severas en la ingesta de los alimentos en personas que presentan patrones distorsionados en el acto de comer^{16,17} y que repercuten negativamente en los ámbitos físicos y psicológicos. Los TCA más frecuentes son la Anorexia Nerviosa (AN), la Bulimia Nerviosa (BN) y los Trastornos por Atracón (TA). En la AN existe una distorsión de la imagen corporal que conlleva una pérdida de peso voluntaria. Tanto en la BN como en el TA existen episodios regulares de atracones, con la diferencia de que en la BN aparecen conductas compensatorias (Ej. Abuso de laxantes o el vómito auto-inducido), para evitar el aumento de peso¹⁸ (Tabla 1).

Efectos del Diagnóstico de la Diabetes Mellitus

Ante el diagnóstico de la DM se genera un impacto psicológico y social en el individuo que varían en grado e importancia, que están relacionadas con determinadas variables personales y clínicas. Este tipo de pacientes refieren tener, en mayor frecuencia, ansiedad, depresión, falta de energía, disfunciones sexuales, dificultades laborales y sentimientos de soledad^{19,20}. Su comunicación genera un gran reto en la relación médico-paciente, relacionados con aspectos como la información o conocimiento de las personas sobre la enfermedad y el vínculo que se da entre

los usuarios y profesionales de la salud. Con respecto a la información y el conocimiento que tienen los sujetos ante la enfermedad, muestra ser muy elemental, aislada, estereotipada y a veces errónea, tienden a sobredimensionar ciertos aspectos de la enfermedad en detrimento de otros, y que difícilmente alcanzan a comprender sus causas, como se manifiesta y cuál es el tratamiento^{1,20}.

Generalmente se encuentra ausente el real conocimiento de cuál es la forma más saludable de convivir con la DM y de lograr su control metabólico^{1,20}. También puede suceder que pueden aparecer creencias que subestimen y desacrediten la DM y su impacto¹. Para el paciente, el momento de la comunicación del diagnóstico es uno de los más impactantes dentro del proceso de la enfermedad, ya que marca el inicio de una nueva etapa dentro de la cual comienza la reestructuración de diversas áreas de su vida^{1,20}. Las personas con DM sufren de un estrés psicológico importante relacionado con el carácter crónico de la enfermedad, las modificaciones que demanda en sus vidas, y la responsabilidad con el cuidado de su salud en términos de dieta, ejercicios, toma de medicamentos y monitoreo de la glucosa¹.

Las dificultades para acceder a los medios necesarios para garantizar una dieta adecuada y a una supervisión de la glucemia, y la significación estigmatizante de los cuidados de salud en los contextos sociales en los que el sujeto está inmerso, son también aspectos difíciles dentro de los procesos de vida con DM¹. En las primeras etapas, después del diagnóstico, el paciente puede experimentar confusión y dificultad para manejar la información entregada y, especialmente, llevar una vida disciplinada y rigurosa que se exige para mantener controlada la enfermedad, puede seguir alimentando estas sensaciones. Todo lo anterior puede generar tensión emocional, ansiedad, depresión, irritabilidad, sentimientos de culpa y autoreproches cuando no se cumplen las indicaciones entregadas^{1,20,21}.

Es de suma importancia observar, detectar y tratar las respuestas psicológicas que se presentan comúnmente en personas con DM ya que contribuyen a una expresión de los impactos de la enfermedad sobre la salud y porque su reconocimiento resulta imprescindible para intervenir y mejorar la adhesión al tratamiento. El distrés psicológico afecta profundamente las actitudes de los pacientes hacia su enfermedad y puede generar dificultades con el automonitoreo^{1,20}. El tratamiento y la aceptación de la enfermedad pueden implicar un largo proceso de maduración durante el cual se han reportado numerosas reacciones psicológicas, tales como, el shock inicial ante el diagnóstico, negación, irritabilidad, regateo, congoja y aceptación¹. Algunas de sus expresiones más comunes son la sensación de falta de control sobre la enfermedad, los temores e inseguridades respecto a la salud y el cuerpo, la pérdida o disminución de motivaciones, la inquietud o "nerviosismo", la aprehensión, los trastornos del sueño y de los patrones nutricionales, la hostilidad, la labilidad emocional, las manifestaciones psicósomáticas (dermatológicas,

Tabla 1. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de Consulta de los Criterios de Diagnósticos del DSM-5. 2014.

Bulimia Nerviosa	Trastorno por Atracón
1. Episodios recurrentes de atracones. Un episodio de atracón se caracteriza por los dos hechos siguientes: A. Ingestión, en un periodo determinado (p. ej., dentro de un período cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un período similar en circunstancias parecidas. B. Sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p. ej., sensación de que no se puede dejar de comer o controlar lo que se ingiere o la cantidad de lo que se ingiere).	1. Episodios recurrentes de atracones. Un episodio de atracón se caracteriza por los dos hechos siguientes: A. Ingestión, en un periodo determinado (p. ej., dentro de un período cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un período similar en circunstancias parecidas. B. Sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p. ej., sensación de que no se puede dejar de comer o no se puede controlar lo que se ingiere o la cantidad de lo que se ingiere).
2. Comportamientos compensatorios inapropiados de una recurrentes para evitar el aumento de peso, como el vómito autoprovocado, el uso incorrecto de laxantes, diuréticos u otros medicamentos, el ayuno o el ejercicio excesivo.	2. Los episodios de atracones se asocian a tres (o más) los hechos siguientes: A. Comer mucho más rápidamente de lo normal. B. Comer hasta sentirse desagradablemente lleno. C. Comer grandes cantidades de alimentos cuando no se siente hambre físicamente. D. Comer solo debido a la vergüenza que se siente por la cantidad que se ingiere. E. Sentirse luego a disgusto con uno mismo, deprimido o muy avergonzado.
3. Los atracones y los comportamientos compensatorios inapropiados se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses.	3. Malestar intenso respecto a los atracones.
4. La autoevaluación se ve indebidamente influida por la constitución y el peso corporal.	4. Los atracones se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses.
5. La alteración no se produce exclusivamente durante un los episodios de anorexia nerviosa.	5. El atracón no se asocia a la presencia recurrente de comportamientos compensatorios inapropiados como en la bulimia nerviosa y no se produce exclusivamente en el curso de la bulimia nerviosa o la anorexia nerviosa.

gastrointestinales y cardiovasculares), las dificultades en los procesos de reconstrucción de la imagen corporal, de la autoestima, y en algunos procesos cognoscitivos (memoria, atención y concentración), el aislamiento social, así como la pérdida del sentido de la vida, entre otros^{1,22}.

Trastornos de la Conducta Alimentaria

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son un grupo de enfermedades mentales crónicas y complejas, multicausales que afecta principalmente a adolescentes y mujeres jóvenes, que se asocian a una significativa morbilidad y mortalidad biomédica y psiquiátrica^{16,17,18,19}. Tanto la BN y el TA presentan síntomas cardinales tales como una elevada preocupación por la comida, el peso

y/o la figura corporal; sin embargo, se diferencia la BN del TA en que el primero, presenta conductas compensatorias no saludables para controlar o reducir el peso corporal y el segundo no presenta conductas compensatorias^{23,24,25}. En consecuencia, se produce una malnutrición que afecta a todo el organismo y al funcionamiento cerebral provocando la perpetuación del trastorno²⁶.

Los factores desencadenantes de los TCA son las dietas, el estrés, los periodos de crisis y los sucesos adversos²⁷. Los TCA comprenden la AN, BN y TA y los Trastornos de la Conducta No Especificados (TCANE), este último hace referencia a las situaciones en las que falta uno o más de las características principales que definen los cuadros principales²⁷. El perfil de quienes presentan un TCA ha ido

cambiando progresivamente. Actualmente se presenta, además en jóvenes de sexo masculino, en los diversos niveles socioeconómicos, distintas etnias, individuos cada vez menores y de diferente peso, tamaño y forma corporal^{24,28}. La edad de comienzo de los TCA varía según el tipo de trastorno, pero no es un factor relevante en el inicio, ya que se pueden dar a cualquier edad, incluso hoy en día, se está observando un brote en personas adultas. La BN suele tener un inicio más tardío que la AN ya que suele suceder en la adolescencia o adultez temprana (17 a 20 años) y el inicio antes de la pubertad o después de los 40 años es infrecuente²⁷. En el caso de los TA, los pacientes que acuden a la consulta suelen ser mayormente hombres, además de tener una edad superior a los afectados por AN o BN^{24,29}.

La BN es la presencia de un síndrome alimentario caracterizado por atracones regulares y por la utilización de métodos compensatorios inapropiados para evitar la ganancia de peso. Un atracón se define como la ingestión de alimento muy superior al consumo habitual en un periodo corto de tiempo y con una pérdida de control sobre la ingesta. Sin embargo, los atracones se caracterizan más por la cantidad anormal de comida ingerida que por el deseo de comer un alimento determinado y por la pérdida de control sobre la ingesta^{24,25}.

Al convivir con esta vergüenza extrema, los atracones se producen a escondidas o de forma muy disimulada, se pueden o no haber planeado con anterioridad y se caracterizan por una ingestión compulsiva de alimento con una sensación de falta de control. Los atracones pueden durar hasta que los pacientes ya no puedan más, incluso llegando a sentir dolor producto de la plenitud gástrica, o hasta ser interrumpido por terceros²⁴. La aparición de los atracones puede deberse a varias circunstancias, siendo la más común el hambre intensa secundaria a una dieta muy restrictiva. Cuando el paciente está hambriento producto de la privación de la dieta altamente restrictiva, la ansiedad comienza a crecer por lo que el atracón cumple la labor de disminuirla, una vez acabado se da inicio a los sentimientos de culpa, repulsión, auto-desprecio, sensación de plenitud desagradable, ánimo depresivo y preocupación excesiva por el peso y la silueta de tal manera que la ansiedad vuelve a aparecer y las conductas compensatorias surgen para atenuarla, a lo cual se inicia nuevamente el ciclo con una nueva restricción alimentaria; los estados de ánimos disfóricos, las situaciones estresantes, los conflictos interpersonales, entre otras también pueden gatillar el atracón^{17,24}.

El vómito es una de las conductas compensatorias purgativas más comúnmente observada en este tipo de trastorno en donde el 80 al 90% de los pacientes lo utiliza para evitar la ganancia de peso. Los efectos inmediatos del vómito son la desaparición del malestar físico y la disminución del miedo a ganar peso. En algunos casos el vómito se convierte en el objetivo del atracón. Cuando la patología ya está avanzada, los vómitos pueden ser empleados por diversas técnicas o incluso puede ser provocado a voluntad. Otras conductas compensatorias purgativas son el abuso

desmedido de laxante y diuréticos, aproximadamente un tercio de las personas que sufren este trastorno toman laxante después de los atracones^{23,24}.

El trastorno por atracón, se caracteriza por atracones de comida recurrente y que no se acompaña de las estrategias compensatorias típicas de la BN como son el vómito, el uso excesivo de laxantes, diuréticos, ayuno o ejercicio físico. Las sensaciones físicas y psicológicas son similares a la de la BN^{24,29}. La incorporación de este trastorno como una categoría independiente de los TCA, se fundamenta en que se distingue claramente de otras formas de TCA y de la obesidad y que además tiene una alta prevalencia³⁰. La evidencia demuestra que el TA no es una variación simple de la obesidad, que se da en familias, presenta un perfil demográfico específico ya que tiene una mayor prevalencia de ocurrencia en hombres, de mayor edad y de inicio más tardío y que, a diferencia de la obesidad, se asocia a una mayor preocupación por la figura y el peso, más alteraciones de la personalidad y comorbilidad psiquiátrica y menor calidad de vida. El TA se puede diferenciar de otros TCA por su menor estabilidad diagnóstica, mayor probabilidad de remisión, más posibilidades de morbilidad médica y mejor respuesta a terapias especializadas^{24,30}.

Los factores genéticos, biológicos, psicológicos, ambientales, sociales y culturales actúan como factores predisponentes, desencadenantes o mantenedores del TCA, considerándose en la actualidad como un desorden multifactorial. La vulnerabilidad individual surge por la interacción de los factores genéticos y ambientales, intervienen además factores desencadenantes (como la dieta restrictiva, que es el principal detonante para el trastorno) y otros derivados de la propia enfermedad que favorecen el mantenimiento y la perpetuación del trastorno^{24,31}. Estudios han descrito que las principales causas de los TCA son de origen psicológico, ambiental y sociocultural; nuevas investigaciones informan que existe un aspecto genético/hereditario prevalente en estos desórdenes mentales^{27,32}.

Diabetes Mellitus y trastornos de la conducta alimentaria

Lo que se da mayor importancia al momento de educar al paciente diabético, especialmente aquellos con DM1, es que para lograr un adecuado control glicémico es fundamental elegir adecuadamente el tipo y la cantidad de comida. El alto nivel de detalle que se solicita puede llegar a generar un nivel de obsesión de un TCA y, por tanto, provocar un efecto negativo en el control glicémico. El riesgo de desarrollar un trastorno alimentario aumenta con la duración de la diabetes, no se relaciona con el control glicémico y no hay diferencia significativa en el riesgo entre hombres y mujeres^{20,35}.

Las personas que padecen de DM1 (Figura 1) están altamente propensas a generar cambios significativos en los niveles de glucosa en sangre por diversos tipos de alimentos y por la cantidad de ingestión de estos. Esta conciencia intensa por la dieta ocurre en un momento temprano de la vida,

Figura 1. Desarrollo de Trastornos de la Conducta Alimentaria Tras el Diagnóstico de Diabetes Mellitus 1 y Diabetes Mellitus 2 (Figura realizada por autores).

por lo que aumenta el riesgo de padecer estos desórdenes alimentarios. Como la DM1 se presenta mayoritariamente en adolescentes y adultos jóvenes y los TCA también, estas enfermedades tienden a coexistir²². Los sujetos con diabetes y TCA omiten o reducen la dosis de insulina con el propósito de perder peso^{18,35,40}. Este es uno de los comportamientos de purga disponible para personas con DM1^{36,40}. Según Joseph M, et al., existe una mayor prevalencia de TCA en pacientes con diabetes (10%) que en aquellos que no padecen DM (4%), ya que el trastorno se asocia mayoritariamente a la duración de la diabetes, más que por el sexo, la edad, el índice de masa corporal, el control metabólico y el régimen insulínico. Sin embargo, revisiones sistemáticas y meta-análisis indican que el TA como la BN aumentó el riesgo de DM2, y los TCA en adolescentes con DM1 fueron más común que en aquellos sanos^{38,39}.

El paciente con DM1 tiene un riesgo 33 veces mayor de desarrollar un trastorno alimentario en comparación con personas sanas^{20,35,41}. Si es que el trastorno no se descubre y no es tratado a tiempo puede traer consecuencias irreversibles y/o mortales, ya que puede provocar deshidratación, fatiga, desgaste muscular, infecciones, complicaciones cardiovasculares y neuronales y/o paracardiorrespiratorio³⁵. Actualmente, es complicado detectar un TCA en DM1 debido a que, en primer lugar, no existen encuestas específicas para este grupo de pacientes, porque los cuestionarios no detectan comportamientos alimentarios que sean exclusivos en DM1 como la omisión de insulina y en segundo lugar, como están tan enfocados en el comportamiento de la dieta, puede llegar a inflar los datos producto de la preocupación detallada de los alimentos, la ingesta reducida de ciertos grupos de alimentos y además de comer aunque no sientan hambre, que son elementos integrales en el cuidado de la DM³⁶.

Con respecto a la prevalencia de TCA en personas con DM1, la variación se observa según el trastorno alimentario. En AN no existe una diferencia significativa con sujetos sin DM1; en relación a la BN, las personas con DM1 presentan más este trastorno que aquellos sin DM1; a nivel global de AN, BN y TCANE es mayor en individuos con DM1 (7%) que los que no la presentan (2,8%)^{20,31,36}.

Por lo tanto, el tratamiento médico y dieto-terapéutico del TCA en pacientes con DM1 implica una interacción compleja entre los aspectos psicosociales, dietéticos y médicos, lo que hace fundamental el trabajo multidisciplinario. Este tipo de pacientes tienden a tener una muy baja motivación al cambio, se caracterizan por renunciar fácilmente ante frustraciones y bajos niveles de logro. Esto puede explicar las altas tasas de abandono (79%) en pacientes con DM1 y TCA³⁶ (Figura 2).

En el caso de la DM2 (Figura 1), este tipo de pacientes, tiene una alta probabilidad de presentar un TA con un alto grado de cuadro depresivo, pero mayoritariamente suelen ser casos subclínicos (hasta 4 episodios de atracones en el último mes) (Tabla 1). Otro problema que se observa es la no ingestión de agentes diabéticos orales o evadir las dosis

de insulina prescritas, con el objetivo de evitar la ganancia de peso y los métodos de elección para reducir el peso corporal que más utilizan son la inducción del vómito y uso de laxantes³⁷. Una baja autoestima, un estado de ánimo depresivo y una preocupación excesiva por la apariencia, forma corporal y el peso son factores de riesgo para desarrollar un TA; los episodios depresivos se encuentran más frecuente en DM2 que en sujetos con DM1.

Cabe destacar que cuando las comidas son menos regulares, aumenta la probabilidad de que aparezcan patrones anormales de alimentación³⁷. La aparición de TCA en diabéticos tiene alta probabilidad y además de aumentar considerablemente el riesgo de tener complicaciones graves como retinopatía, nefropatía, neuropatía y muerte prematura. Un control glucémico deficiente y el alto nivel de HbA1c deben despertar sospechas no solo ante un mal cumplimiento en el tratamiento de la diabetes en términos generales, sino también de los posibles episodios de BN y/o TA; los episodios de hipoglucemia recurrentes puede provocar en los pacientes episodios de atracones de "alimentos prohibidos" con posteriores conductas compensatorias o la utilización de sobredosis de insulina para el consumo exagerado de dulces, además de los signos propios de una hipoglucemia, producto de la omisión parcial o total de las dosis de insulina que también deben despertar dudas, al igual que las citas médicas irregulares. Se debe tener especial atención a los síntomas de depresión, baja autoestima y a típicos signos de TCA como restricciones alimentarias o consumo excesivo de alimentos, negación del peso, conteo constante de calorías, uso de laxantes, vómitos inducidos, actividad física excesiva o una elevada fijación en la apariencia y el peso³⁷.

CONCLUSIONES

La forma en cómo se maneja el proceso de conocimiento, el momento de informar el diagnóstico y fundamentalmente, el tratamiento de la DM, es un reto para los profesionales de la salud ya que influye en un gran porcentaje en la incidencia de los TCA. Es de suma relevancia la presencia de un equipo multidisciplinario para tratar los aspectos biopsicosociales de la DM con el objetivo de evitar y pesquisar a tiempo aquellos sujetos propensos a padecer un TCA; además de trabajar en paralelo con la familia ya que este es un factor esencial en la aparición de los trastornos alimentarios. Al no existir encuestas para la detección de la coexistencia de estas patologías hace aún más difícil un plan de acción para su detección y tratamiento, lo cual este es un reto que se debe tomar hoy en día para solucionar muchos problemas hacia futuro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ledón L. *Psychosocial impact of diabetes mellitus, experiences, meanings, and responses to disease* Rev Cubana Endocrinol. 2012; 23(1): 76-97.
2. Klonoff DC. *The increasing incidence of diabetes in the 21st century*. J Diabetes Sci Technol. 2009; 3: 1-2.
3. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud

Figura 2. Modelo de Tres Niveles que Describe el Desarrollo de Trastornos de la Conducta Alimentaria en Población con Diabetes Mellitus I. (Figura adaptada de referencia 36).

- C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet*. 2012; 380: 2197-223.
4. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res ClinPract*. 2011; 94: 311-321.
5. Cruz DSMD, Collet N, Nóbrega VM. Quality of life related to health of adolescents with dm1: An integrative review. *Cien SaudeColet*. 2018; 23(3): 973-989.
6. PrasannaKumar HR, Mahesh MG, Menon VB, Srinath KM, Shashidhara KC, Ashok P. Patient Self-reported quality of life assessment in Type 2 diabetes mellitus: A pilot study. *Niger J ClinPract*. 2018; 21(3): 343-349.
7. International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes de la FID. 8va ed. 2017. ISBN: 978-2-930229-87-4
8. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2010. *Diabetes Care*. 2010; 33(Supplement 1): S11-S61.
9. Kim JH, Lee CG, Lee YA, Yang SW, Shin CH. Increasing incidence of type 1 diabetes among Korean children and adolescents: analysis of data from a nationwide registry in Korea. *Pediatr Diabetes*. 2016; 17(7): 519-524.
10. Gong C, Meng X, Jiang Y, Wang X, Cui H, Chen X. Trends in childhood type 1 diabetes mellitus incidence in Beijing from 1995 to 2010: a retrospective multicenter study based on hospitalization data. *Diabetes Technol Ther*. 2015; 17(3): 159-165.
11. Fazeli FS, Souverein PC, van der Vorst MM, et al. Increasing trends in the incidence and prevalence rates of type 1 diabetes among children and adolescents in the Netherlands. *Pediatr Diabetes*. 2016; 17(1): 44-52.
12. Libman I. Epidemiology of diabetes mellitus in childhood and adolescence: Type 1, type 2 and "double" diabetes? *Rev Argent Endocrinol Metab*. 2009; 46(3): 22-36.
13. Cervantes-Villagrana R, Presno-Bernal J. Pathophysiology of diabetes and mechanisms of pancreatic β cell death. *Rev Endocrinol Nutr* 2013; 21(3): 98-106.
14. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018;41(Suppl. 1): S126-S136.
15. Rivas E, Zerequera G, Hernández C, Vicente B. Practical Management of Patients with Diabetes Mellitus in Primary Health Care. 2017 7(1): 229-250.
16. Mustafa M, Hashmi EL, Illzam AM, Sharifa MK, Win N. Current Concepts on Eating Disorders, Etiology and Treatment. *IOSR J Dental Med Sci*. 2015;14(10):77-83.
17. Méndez JP, Vázquez-Velázquez V, García-García E. Eating disorders. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008; 65(6): 579-592.
18. Nicolau J, Masmiquel L. Eating disorders and diabetes mellitus. *Endocrinol Nutr* 2015; 62: 297-299.
19. Martín E, Querol M, Larsson C, Renovell M, Leal C. Psychological assessment of patients with diabetes mellitus. *Av Diabetol*. 2007; 23(2): 88-93.
20. Debono M, Cachia E. The impact of diabetes on psychological well being and quality of life. The role of patient education. *Psychol Health Med*. 2007; 12(5): 545-555.
21. Stankoviü Z, Jašoviü-GašiüM, Lepiü-Toševski D. Psychological problems in patients with type 2 diabetes. *Clinical considerations*. *Vojnosanit Pregl*. 2013; 70(12): 1138-1144.
22. Simms M, Monaghan M. The initial impact of a diabetes diagnosis on mental health in young people and families. *J Diabetes Nursing*. 2016; 20: 291-296.
23. López C, Treasure J. Eating Disorders in adolescents: Description and manageme. *Rev Med Clin Condes*. 2011; 22(1): 85-97.
24. Gaete V, López C, Matamala M, Raimann X. Disorders of Eating Conduct in Adolescents and Youth. En: Cornejo V, Cruchet S, Editores. *Nutrición en el Ciclo Vital*. 1ra ed. Santiago: Mediterráneo; 2015. p 165-171.
25. Seijas D, Sepúlveda X. Eating disorder. *Rev MedClinCondes*. 2005; 16(4): 230-235.
26. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía de Práctica Clínica Sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Guías de Práctica Clínica en el SNS. 2009. Agència d' Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya. http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_440_Tt_Conduc_Alim_compl_4_jun. pdf
27. Madruga D, Leis R, Lambruschini N. Trastornos del Comportamiento Alimentario: Anorexia Nerviosa y Bulimia Nerviosa. En: Asociación Española de Pediatría y Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, editores. *Protocolos Diagnóstico-Terapéuticos de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátrica*. 2da ed. Madrid: Ergón S.A; 2010. ISBN: 978-84-8473-869-5 p 325.
28. Zerwas S, Tidselbak J, Petersen L, Thornton L, Bo Mortensen et al. The incidence of eating disorders in a Danish register study: Associations with suicide risk and mortality. *J Psychiatr Res*. 2015; 65: 16-22.
29. García A. El Trastorno por Atracón en el DMS-5. *C Med Psicosom*, 2014; 210: 70-74.
30. Cuadro E, Baile J. Binge eating disorder: analysis and treatment. *Rev Mexicana Trastornos Alimentarios*. 2015; 6: 97-107.
31. Gonçalves J de A, Moreira EA, Trindade EB, Fiates GM. Eating disorders in childhood and adolescence. *Rev Paul Pediatr*. 2013; 31(1): 96-103.
32. Desk reference to the diagnostic criteria from DSM-5. 2014 ISBN 978-0-89042-551-0.<http://elcajondekrusty.com/wp-content/uploads/2016/06/Gu%C3%ADa-criterios-diagn%C3%B3sticos-DSM-V.pdf>
33. Mehler P, Rylander M. Bulimia Nervosa. Medical Complications. *J Eating Dis*. 2015; 3: 12.
34. Westmoreland P, Krantz M, Mehler P. Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia. *Am J Med*. 2016;129: 30-37.
35. Joseph M, Hesarghatta A, Mammen P, Thomas N. Type 1 Diabetes Mellitus and Eating Disorders. *Int J Diabetes DevelopCountries*. 2017; 37(4): 502-506.
36. Pinhas-Hamiel O, Hamiel U, Levy-Shraga Y. Eating Disorders in Adolescents With Type 1 Diabetes: Challenges in Diagnosis and Treatment. *World J Diabetes*. 2015; 6(3): 517-526.
37. Goebel-Fabbri A. Diabetes and Eating Disorders. *J Diabetes SciTechnol*. 2008; 2(3): 530-532.
38. Nieto-Martínez R, González-Rivas JP, Medina-Inojosa JR, Florez H. Are Eating Disorders Risk Factors for Type 2 Diabetes? A Systematic Review and Meta-analysis. *CurrDiab Rep*. 2017; 17(12): 138.
39. Young V, Eiser C, Johnson B, Brierley S, Epton T, Elliott J, Heller S. Eating problems in adolescents with Type 1 diabetes: A systematic review with meta-analysis. *Diabet Med*. 2013 Feb; 30(2): 189-98.
40. Philippi ST, Cardoso MG, Koritar P, Alvarenga M. Risk behaviors for eating disorder in adolescents and adults with type 1 diabetes. *Rev Bras Psiquiatr*. 2013; 35(2): 150-156.
41. Racicka E, Bryńska A. Eating Disorders in Children and Adolescents with Type 1 and Type 2 Diabetes. Prevalence, riskfactors, warning signs. *Psychiatr Pol*. 2015; 49(5): 1017-1024.

Figura 3. Modelo de Tres Niveles que Describe el Modelo de Tratamiento en Trastornos de la Conducta Alimentaria en Población con Diabetes Mellitus I. (Figura adaptada de referencia 37).