

## **TREBALL FI DE MÀSTER**

**Màster Universitari en Psicologia General Sanitària**

**Curs 2020-21**

### **Detecció de risc de trastorns de la conducta alimentària en adolescents amb diabetis mellitus tipus 1**

Realitzat per: Júlia López Alayeto

Dirigit per: Dra. Clara Mateu Martínez

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport

c. Císter, 34  
08022 Barcelona

[www.blanquerna.edu](http://www.blanquerna.edu)

### **Agraïments**

En primer lloc, vull expressar el meu agraïment als meus tutors de pràctiques, Pau Soto i Raquel Cecilia-Costa, per haver comptat amb mi en la realització d'aquest estudi i per ajudar-me a créixer com a professional.

També, voldria donar gràcies a la meva tutora de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, Blanquerna la Dra. Clara Mateu per guiar-me durant l'elaboració del treball i pel seu temps i dedicació.

Per últim, m'agradaria dedicar el treball a totes les pacients i familiars que s'enfronten a un trastorn de la conducta alimentària que lluiten per guanyar aquesta batalla.

## Índex

Agraïments.....	2
Resum i Abstract .....	4
Introducció.....	6
Marc teòric.....	8
Mètode .....	16
Disseny .....	16
Participants .....	16
Instruments .....	17
Procediment .....	21
Anàlisi de dades.....	22
Resultats.....	23
Discussió.....	27
Referències bibliogràfiques .....	32
Annexes .....	49

## Resum

L'objectiu de l'estudi és descriure i analitzar els factors de risc de desenvolupar trastorns de la conducta alimentària en pacients adolescents amb DMT1. L'estudi consta de 101 pacients adolescents de 12 a 18 anys de l'Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. Per la detecció del risc de Trastorns de la Conducta Alimentària (TCA) es va utilitzar l'Enquesta de Problemes Alimentaris en Diabetis Resumida (EPAD-R) de Sancanuto et al. (2016), el Qüestionari d'Actituds cap a l'Alimentació (EAT-26) de Garner (1982) i el Test de Siluetes per Adolescents (TSA) de Maganto i Cruz (2008). I, per valorar altres factors psicosocials i psicològics, es va fer ús d'un qüestionari de dades demogràfiques (ad-hoc), l'Escala de Hollingshead per la valoració del nivell socioeconòmic de Hollingshead (1975), l'Inventari d'Ansietat Estat-Tret (STAI) de Spielberger et al. (1970), adaptació espanyola de Bermúdez (1978a; 1978b) i l'Inventari de Depressió de Beck Revisada (BDI-IA) de Beck et al. (1979), adaptació espanyola de Sanz i Vázquez (1998) i Vázquez i Sanz (1997, 1999). Els resultats indiquen una relació significativa de presentar un major risc de TCA o simptomatologia compatible, en aquells adolescents amb DMT1 que presenten una edat més avançada, un nivell socioeconòmic familiar baix i nivells d'hemoglobina glicada fora del rang meta saludable. D'altra banda, també presenten major risc aquells i aquelles adolescents que presenten simptomatologia depressiva, tret ansiós i insatisfacció corporal.

*Paraules clau:* Trastorn de la conducta alimentària, diabetis tipus 1, adolescents, ansietat, insatisfacció i distorsió corporal, depressió.

### **Abstract**

The aim of the study is to describe and analyze the risk factors for eating disorders in adolescent patients with DMT1. The study consists of 101 adolescent patients aged 12 to 18 from the Hospital Sant Joan de Déu in Barcelona. The *Diabetes Eating Problem Survey-Revised (EPAD-R)* by Sancanuto et al. (2016), the *Eating-Attitudes Questionnaire (EAT-26)* by Garner's (1982) and the *Silhouette Test for Adolescents (TSA)* by Maganto & Cruz (2008), were used to detect subjects at risk for developing ED. And, the *questionnaire of demographic data (ad-hoc)*, the *Hollingshead scale* for the assessment of the socioeconomic level by Hollingshead (1975), the *State – Trait Anxiety Inventory (STAI)* by Spielberg (1970); Spanish adaptation of Bermúdez (1978a; 1978b) and the *Beck Depression Inventory (BDI)* by Beck et al. (1961), a Spanish adaptation by Sanz & Vázquez (1998) & Vázquez & Sanz (1997, 1999), were used to assess other psychosocial and psychological factors. The results indicate a significant relationship to present a higher risk of TCA or compatible symptomatology, in those teenagers with DMT1 who are older, have a low family socioeconomic status, and glycated hemoglobin levels that are outside the healthy target range. On the other hand, those adolescents with depressive symptoms, anxiety and body dissatisfaction, are also at risk.

*Key words:* eating disorder, type 1 diabetes, adolescents, anxiety, dissatisfaction and body distortion, depression.

## **Introducció**

La Diabetis Mellitus (DM) és una malaltia en la que inevitablement la corporalitat i els hàbits alimentaris són un focus de gran atenció. Davant el diagnòstic de la DM es genera un impacte psicològic i social en l'individu. Aquests pacients refereixen tenir, en major freqüència, ansietat, depressió, falta d'energia, disfuncions sexuals, dificultats laborals i sentiments de soledat (Martín et al., 2007; Debono & Cachia, 2007).

Els Trastorns de la Conducta Alimentària (TCA) són un conjunt de malalties amb greus complicacions físiques i psicològiques com bradicàrdia, amenorrea, estrenyiment, pell seca, pèrdua de cabell, depressió, dificultat de concentració, obsessió pel menjar, entre d'altres (Mustafa et al., 2015; Méndez et al., 2008).

L'interès per la relació entre els TCA i DM es remunta a la dècada dels 70, i s'ha centrat especialment en els subjectes amb un DM Tipus 1 (DMT1), així com en la repercussió dels TCA sobre el control metabòlic i les complicacions cròniques associades a la DMT1 (Pinhas et al., 2013; Preti et al., 2009; Rydall et al., 1997).

Les taxes d'alteracions alimentàries (sense complir criteris diagnòstics de TCA) entre els adolescents i adults joves (12-21 anys d'edat) amb DMT1 són del 38% en dones i 16% en homes (Neumark-Sztainer et al., 2002). Les taxes de TCA en adolescents noies amb DMT1 s'estimen en un 10%, dues vegades més que la de les noies sense diabetis (Preveler et al., 2005). Els TCA en pacients amb DMT1 s'han relacionat amb un pitjor control metabòlic, un augment de les complicacions específiques de la diabetis (retinopatia i nefropatia) i de la mortalitat (Colton et al., 2015; Goebel-Fabbri et al., 2008; Rydall et al., 1997).

A més, els TCA en pacients amb DMT1 són de major gravetat, ja que sovint s'associen amb la diabolímia. Aquest terme fa referència a un tipus d'alteració

alimentària que poden presentar les persones amb diabetis, basada en l'omissió o reducció de la presa d'insulina com a mètode purgatiu. La diabolímia s'ha associat a un risc de mortalitat fins tres vegades superior (Goebel-Frabbri et al., 2008; Pinhas-Hamiel & Levy-Shraga, 2013).

El present treball forma part d'un projecte d'investigació dut a terme per l'Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (HSJD). En l'estudi hi formaran part 101 pacients adolescents (12-18 anys) amb DMT1. L'objectiu principal és avaluar el risc de patir Trastorns de la Conducta Alimentària en pacients adolescents amb DMT1. A més, com a objectius específics, s'observaran els diversos factors clínics relacionats amb la diabetis com l'hemoglobina glicosilada (HbA1c), que proporciona informació sobre els nivells de glucosa en sang en els darrers 2-3 mesos, i els factors psicosocials implicats en el risc de TCA en adolescents amb DMT1. De la mateixa manera, s'estudiaran les característiques psicopatològiques (gravetat de la simptomatologia alimentària, a partir de la insatisfacció corporal i distorsió de l'Índex de Massa Corporal (IMC), i la simptomatologia comòrbida com la clínica ansiosa i depressiva dels participants de l'estudi.

En conclusió, amb el present estudi es pretén descriure i analitzar els possibles factors de risc amb pacients amb TCA que pateixen DMT1, per tal de desenvolupar estratègies preventives i així reduir les complicacions específiques de la diabetis relacionades amb les alteracions de la conducta alimentària.

### **Marc teòric**

L'adolescència és aquella etapa del desenvolupament ubicada entre la infància i l'adulesa, en la que succeeix un procés creixent de maduració física, psicològica i social que porta a l'ésser humà a transformar-se en un adult (Muuss, 1996).

Durant aquest període, l'adolescent ha d'enfrontar-se al desenvolupament de la seva identitat, incrementar la seva autonomia o la integració en el grup d'iguals. De la mateixa manera, aquest procés es caracteritza per importants canvis fisiològics i per un marcat desenvolupament cognitiu (Boyd & Bee, 2006). Els efectes directes dels canvis, es relacionen amb els provocats per l'activitat hormonal, produint-se un augment del desig sexual, l'agressivitat, la inestabilitat emocional o de la irritabilitat (Connolly, Paikoff et al, 1996). Aquests factors es veuran mediats per factors socials i psicològics. Encara que, en un primer moment, el canvi corporal pot generar sentiments d'ansietat, confusió o vergonya (Paylor, 2012).

Tant els canvis biològics i corporals viscuts durant aquesta etapa, com per l'ideal de primor que es caracteritza per una notable insatisfacció corporal, pressió social per estar prim i realització de dietes restrictives, poden comportar que en l'etapa del cicle vital corresponent a l'adolescència s'augmenti el risc de desenvolupar un trastorn de la conducta alimentària (Portela de Santana et al., 2012).

Els trastorns de la conducta alimentària són un conjunt de patologies psiquiàtriques caracteritzades per una alteració persistent del patró de la ingesta, que porten com a conseqüència el deteriorament físic i psicosocial. Aquestes alteracions, solen anar acompanyades d'una preocupació continua pel pes i la forma del cos. Es considera rellevant la detecció precoç per a realitzar un tractament multidisciplinari i psicoterapèutic especialitzat (Gómez et al., 2018; Leme et al., 2018; Sanzho & Alberola, 2017).



Segons el Manual de Diagnòstic i Estadístics dels Trastorns Mentals (*DSM-V*; *American Psychiatric Association* [APA], 2014) els principals tipus de trastorns de la conducta alimentària es classifiquen en: 1) Anorèxia Nerviosa (AN), 2) Bulímia Nerviosa (BN), 3) Trastorn d'Afartaments, 4) Trastorn d'evitació/restricció de la ingestió d'aliments (ARFID) i 5) Trastorn alimentari o de la ingestió d'aliments no especificat.

En els últims anys, s'han aportat diversos models explicatius sobre els diferents factors de risc pels TCA. Els factors relacionats amb la idealització sociocultural de la primor en les dones com l'exposició als medis, les pressions per aprimar-se, la internalització de l'ideal de primor, i les expectatives a l'aprimar-se són aspectes que estan directament relacionats amb dos dels factors de risc més clars de l'AN i la BN: la insatisfacció corporal i les dietes/dejús (Gismero, 2020).

En estudis longitudinals, la insatisfacció corporal, i les preocupacions pel cos, el pes i la silueta s'han demostrat com factors de risc que prediuen l'establiment d'un futur TCA, incloent AN (Beato et al., 2004; Ghaderi & Scott, 2001; Rohde et al., 2015) i BN (Beato et al., 2004; Ghaderi & Scott, 2001; Jacobi et al., 2011; Rohde et al., 2015; The McKnight Investigators, 2003; Stice et al., 2011).

En aquesta mateixa línia en un estudi de Patton et al. (1999) van concloure que les dones que seguien dietes de moderades a severes tenien de 5 a 18 vegades més probabilitat de desenvolupar una BN subclínica que aquelles que no seguien dietes. Les dietes primerenques, la depressió i la distorsió de la imatge corporal augmentaven el risc de mantenir posteriorment aquest tipus de conductes extremes per controlar el pes (Gismero, 2020).

Cal tenir en compte però, que hi ha diferències individuals que fan més vulnerables a algunes persones a desenvolupar un TCA, diferències de caràcter biològic, psicològic i contextual (Gismero, 2020).

Alguns trets de personalitat que han demostrat ser predictius del desenvolupament de símptomes de trastorns de la conducta alimentària són el perfeccionisme, la emocionalitat negativa/neuroticisme i/o símptomes depressius, la baixa autoestima, i la impulsivitat/urgència negativa (Gismero, 2020).

Diversos estudis longitudinals han trobat que un alt nivell de perfeccionisme prediu l'inici de síndromes d'anorèxia (Tyrka et al., 2002), símptomes bulímics (Killen et al., 1994; Vohs et al., 1999), i afartaments (Bardone-Cone et al., 2006). Resultant, a més, que no només és un factor que prediu l'inici del trastorn, sinó que també prediu el seu manteniment (Holland et al., 2013).

De la mateixa manera, Pearson et al. (2012) van examinar predictors de trastorns per afartaments en adolescents (12-13 anys). Una de les troballes importants va ser que la urgència negativa (tret de personalitat que representa la tendència a actuar precipitadament en resposta a emocions negatives) produeix expectatives de que menjar alleujarà els sentiments negatius, i a la vegada, aquestes expectatives prediuen increments en afartaments tant en nois com en noies.

Ghaderi i Scott (2001), també van trobar que una baixa autoestima, altes preocupacions amb el cos, estratègies d'afrontament evitatiu o d'escapament, i poca percepció de suport social, inclòs el suport familiar, van resultar factors de risc prospectius d'un TCA entre les dones de la mostra.

Respecte al grup d'iguals, les dades apunten a que els adolescents tendeixen a escollir aquells amics que comparteixen certes característiques similars a les pròpies (com el perfeccionisme, la insatisfacció corporal, els símptomes bulímics, etc.), i que els

amics seleccionats influeixen a la vegada en les preocupacions corporals i a la importància per aprimar-se. En una etapa en la que s'està formant la identitat, els amics poden contribuir a internalitzar l'ideal cultural de primor, el que contribueix a les complicacions alimentàries en la joventut (Gismero, 2020).

La presència d'esdeveniments estressants també té implicacions importants en la salut física i emocional de les persones (Thabrew et al., 2012). Quan parlem d'esdeveniments estressants, ens referim a successos que tenen lloc en la infància i l'adolescència i es caracteritzen per estar fora del control del menor, impedir o alterar el desenvolupament normal i causar estrès i sofriment (Burgermeister, 2007). Un d'ells podria ser el diagnòstic d'una malaltia crònica com és el cas de la diabetis mellitus.

La diabetis mellitus és una afecció greu i crònica que succeeix quan els nivells de glucosa en la sang d'una persona són alts, degut a que el seu cos no pot produir insulina o quan no pot fer ús de manera eficaç de la insulina que produeix (International Diabetes Federation, 2019).

La insulina és una hormona indispensable que es produeix en el pàncrees. Aquesta permet que la glucosa del torrent circulatori ingressi en les cèl·lules del cos, on es converteix en energia. A més, és fonamental pel metabolisme de les proteïnes i les grasses. La falta d'insulina o la incapacitat de les cèl·lules per respondre a ella deriva en alts nivells de glucosa en sang (hiperglucèmia), el qual és un indicador clínic de la diabetis (International Diabetes Federation, 2019). Si no es controla el dèficit de la insulina a llarg termini, molts dels òrgans del cos poden resultar danyats, la qual cosa derivaria en complicacions de la salut potencialment mortals, com nivells elevats d'HbA<sub>1c</sub> i perfils lipídics anormals, cetoacidosi diabètica, malalties cardiovasculars, lesió dels nervis (neuropatia), malaltia renal (nefropatia) i afecció ocular (causant de la retinopatia, la pèrdua de visió i inclús la ceguera) (International Diabetes Federation,

2019; Colton et al., 2015; Goebel-Fabbri et al., 2011; Goebel-Fabbri et al., 2008; Peveler et al., 2005; Rydall et al., 1997). Es classifiquen dos tipus principals de diabetis, els quals són els següents:

### **Diabetis Mellitus tipus 1**

La DMT1, anteriorment denominada diabetis mellitus insulíndependent o juvenil, afecta al 5-10% de la població diabètica. Aquesta es caracteritza per la destrucció de les cèl·lules  $\beta$  del pàncrees, la qual condueix a una deficiència absoluta de insulina. El tractament diari amb injeccions d'insulina és necessari per la supervivència. Els símptomes més freqüents solen ser set anormal i boca seca, micció freqüent, falta d'energia, cansament, apetit constant, pèrdua de pes sobtada, enuresis nocturna, visió borrosa, entre altres (International Diabetes Federation, 2019).

### **Diabetis Mellitus tipus 2**

La DMT2, anteriorment anomenada "diabetis no insulíndependent" o "diabetis d'inici en adults", representa el 90-95% dels casos de DM. Aquesta forma inclou individus amb deficiència d'insulina relativa i resistència a la insulina perifèrica. Almenys inicialment, i sovint al llarg de la seva vida, és possible que aquestes persones no necessitin tractament amb insulina per sobreviure. La majoria dels pacients amb diabetis tipus 2 presenten sobrepès o obesitat (American Diabetes Association [ADA], 2020).

Davant el diagnòstic de la DM es genera un impacte psicològic i social en l'individu. Les persones amb aquesta malaltia sofreixen d'un estrès psicològic important relacionat amb el caràcter crònic de la malaltia, les modificacions que demana en les seves vides i la responsabilitat amb la cura de la seva salut (Ledón, 2012).

Durant la infància i l'adolescència, resulta molt difícil seguir un pla estructurat d'autocontrol que inclogui l'ús de la insulina, la monitorització de la glucosa en sang,

activitat física i una dieta saludable. En famílies amb pocs recursos econòmics, l'accés a la insulina i a les eines de cura personal, inclosa l'educació estructurada en diabetis, són limitats. Això pot comportar una greu incapacitat i una mort prematura com a conseqüència de la cetoacidosis diabètica (International Diabetes Federation, 2019).

El tractament i l'acceptació de la malaltia pot implicar un llarg procés de maduració durant el qual s'han reportat nombroses reaccions psicològiques, tals com, negació, irritabilitat, ansietat i acceptació. Algunes de les expressions més comuns són la sensació de falta de control de la malaltia, els temors i inseguretats respecte la salut i el cos, la pèrdua o disminució de motivacions, la inquietud i nerviosisme, trastorns del son i dels patrons nutricionals, la labilitat emocional, les dificultats en els processos de reconstrucció de la imatge corporal, de l'autoestima, entre altres (Ledón, 2012; Simms & Monaghan, 2016).

L'associació dels trastorns de la conducta alimentària i la diabetis mellitus s'ha estudiat àmpliament en els últims anys, sobretot en el que respecta a la DMT1. En diversos estudis s'observa la relació entre l'increment de HbA<sub>1c</sub> i la presència de TCA, així com l'increment de la prevalença de complicacions cròniques de la diabetis (Navarro et al., 2020).

A causa del tractament amb la insulina, els pacients amb diabetis sovint veuen que el seu pes augmenta substancialment entre l'adolescència i la joventut. Això pot agreujar la insatisfacció corporal i comportar alteracions de la conducta alimentària (Gagnon et al., 2017). En alguns casos es poden generar certes conductes per intentar recuperar el control sobre la seva alimentació i el seu pes, fet que podria afavorir el desenvolupament d'un TCA (Coleman & Caswell, 2020).

Una d'aquestes alteracions es basa en l'omissió o disminució de la dosis d'insulina amb la finalitat de perdre pes, ja que la seva absència provoca hiperglucèmia

i la conseqüent pèrdua de glucosa en orina (Nicolau & Masmiquel, 2015). Aquesta conducta és coneguda com diabulímia, encara que no es reconeix com a diagnòstic formal. Un estudi mostrava que un 60% de persones amb DMT1 van autoinformar de restricció d'insulina amb la finalitat de perdre pes (Deiana et al., 2016; Goebel-Fabbri et al., 2011).

La prevalença d'alteracions de conductes alimentàries en persones amb diabetis tipus 1 oscil·la entre 8% i 55%, segons la definició i el mètode de mesura (Doyle et al., 2017; Wisting et al., 2013; Colton et al., 2004; Marahaj et al., 2003; Neumark et al., 2002; Jones et al., 2000; Cecilia-Costa et al., 2018). Com en els joves sense diabetis tipus 1, les alteracions de la conducta alimentària succeeixen més freqüentment en noies que en nois (Doyle et al., 2017; Wisting et al., 2013; Neumark et al., 2011; Neumark et al., 2002), amb més freqüència en adolescents més grans que en adolescents més joves (Colton et al., 2015; Wisting et al., 2013) i, associats amb conflictes familiars (Marahaj et al., 2003).

El perfil psicològic del pacient amb diabetis associat a majors taxes de depressió (Anderson et al., 2001; Van Tilburg et al., 2001; Lustman et al., 2005; Grey et al., 2002; Carreira et al., 2010; Ortiz et al., 2011), menor percepció de qualitat de vida (Garrison et al., 2005; Graue et al., 2003; Vila et al., 1997; Wagner et al., 2005) i el temor a ser incapaç de controlar el seu pes, coincideixen amb factors de vulnerabilitat cap als TCA (Nakazato et al., 2000; Kovacs et al., 1996; Kovacs et al., 2013; Powers et al., 2012; Affenito et al., 1998; Yager et al., 2014).

De la mateixa manera, les comorbiditats orgàniques de la diabetis mellitus (celiaquia, alteracions de la tiroides, increment ponderal) es corresponen amb les associades al desenvolupament de trastorns alimentaris (Garrison et al., 2005; Micali et al., 2007; Herpertz et al., 1998; De Groot, 2016).

La precocitat en la que es tracti el TCA és primordial, pel que és necessari una detecció precoç. Un cop diagnosticat, es recomana un tractament multidisciplinari sobretot per part de salut mental com endocrí, incloent un abordatge psicològic immediat. La pèrdua ponderal com a pilar de tractament de la DM hauria de ser relegada a un segon pla, i també els objectius de control glucèmic tindrien que reevaluar-se i ser més laxes temporalment fins la millora significativa del TCA (Gagnon et al., 2012).

D'aquesta manera, els objectius del present estudi són detectar el risc de presentar trastorns de la conducta alimentària en adolescents amb DMT1. Així com, observar els diversos factors clínics relacionats amb la diabetis i identificar els factors psicosocials implicats en el risc de TCA en adolescents amb DMT1.

S'estima que els adolescents amb DMT1 que presenten més risc de TCA són aquells amb les següents característiques: edat més avançada, de sexe femení, amb sobrepès/obesitat, HbA1c més elevada i característiques psicosocials i socioeconòmiques més pobres.

Es considera que a través d'aquest estudi es podran desenvolupar estratègies preventives dirigides a aquells adolescents amb perfil de risc per reduir el desenvolupament d'un trastorn de la conducta alimentària en pacients amb DMT1, i prevenir les complicacions específiques de la diabetis relacionades amb les alteracions de la conducta alimentària.

## **Mètode**

### **Disseny**

El disseny d'aquest estudi serà analític, transversal, quantitatiu, retrospectiu, aleatoritzat i de grup tancat.

### **Participants**

La població estudiada va ser composta per N=101 adolescents d'entre 12 a 18 anys, els quals es trobaven en seguiment a la Unitat de Diabetis del Servei d'Endocrinologia de l'Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (HSJD). L'inici dels pacients en aquesta unitat varia en funció de l'any de debut de la diabetis.

El 50,5% de la població estava constituïda per noies (n=51), front al 49,5% de nois (n=50). La mitjana d'edat era de 14,64 anys amb una desviació típica de 1,874. Els anys d'evolució de la malaltia en el moment de l'estudi van ser de  $6,45 \pm 4,1$  anys.

Només un 11,9% dels participants presentaven antecedents mèdics, majoritàriament celiàquia. I un 6,9%, feia ús de la bomba com mètode d'administració de la insulina.

De la mateixa manera, a partir de l'escala de Tanner (Tanner, 1962) es va realitzar una valoració de la maduració sexual a través del desenvolupament físic dels adolescents. Donat que segons el nivell de pubertat en el que es troben poden presentar més o menys insatisfacció corporal.

El 35,6% dels pacients tenia el nivell de l'HbA1c entre el 6,5 – 7,5%, és a dir, dins el valor meta del tractament de la diabetis. Segons l'ADA, és aquest percentatge al qual cal arribar per reduir significativament les complicacions microvasculars i neuropàtiques relacionades amb la diabetis (Campuzano & Latorre, 2010).

Respecte el nivell socioeconòmic familiar, un 12,9% de famílies es trobaven en un nivell baix.



En la Taula 1 es presenten amb major detall aquestes característiques dels participants.

### Taula 1

#### *Característiques clíniques de la població en estudi*

Variable	Adolescents (N = 101)
	<i>M (Dt) o %</i>
Edat (anys)	14,64 (1,87)
Duració de la diabetis (anys)	6,45 (4,1)
Sexe	
Femení	50,5%
Masculí	49,5%
Antecedents mèdics	11,9%
SES: baix	12,9%
Règim d'insulina: bomba	6,9%
Hemoglobina glicada (HbA1c), (6,5-7,5%)	35,6%
Tanner	
- Nivell 1	4%
- Nivell 2	9,9%
- Nivell 3	13,9%
- Nivell 4	23,8%
- Nivell 5	35,6%
Pes	
- Infrapès	3%
- Normopes	67,3%
- Sobrepès	20,8%
- Obesitat	8,9%

### Instruments

#### *Escala de Hollingshead*

L'escala de Hollingshead (Hollingshead, 1975), s'utilitza per mesurar el nivell socioeconòmic (SES) de les famílies. Aquesta escala té en compte el nivell d'educació i d'ocupació de la figura paterna i materna. En el cas d'una família monoparental, el SES es calcula a partir de l'educació i ocupació del membre de la família que conviu amb el/la nen/a. Aquesta variable quantitativa pot prendre valors que van de 8 a 66 punts. A major puntuació es considera que el SES és més elevat. Amb l'objectiu de classificar

aquesta variable, es va agrupar el SES en tres categories, de manera que una puntuació entre 8 i 19 correspondria a un nivell socioeconòmic baix, entre 19 i 39 a un nivell mitjà – baix / mitjà i entre 39 i 66 a un nivell mitjà – alt / alt (Guillamón, 2003).

La puntuació final individual es calcula multiplicant el valor de l'escala d'ocupació per 5 i el valor de l'escala d'educació per 3. Per calcular l'estatus final d'una família nuclear, les puntuacions de cada membre és sumaran i es dividirà el resultat entre 2. Com ja s'ha comentat anteriorment, un SES baix pot significar dificultat per part de la família a l'hora d'accedir a la insulina i al material necessari per fer front a la malaltia.

### ***Enquesta de Problemes Alimentaris en Diabetis Resumida (EPAD-R)***

L'Enquesta de problemes alimentaris en diabetis resumida de Sancanuto et al. (2016), és una enquesta auto aplicada específica per pacients amb diabetis mellitus. L'instrument original de 28 ítems és l'escala *Diabetes Eating Problem Survey* (DEPS) d'Antistel et al., 2001. Existeix una versió abreviada anomenada *Diabeties Eating Problems Survey Revised* (DEPS-R) que consta d'una selecció de 16 ítems del DEPS i té establert un punt de tall per sobre de 20 punts (Markowitz et al., 2010). En el present estudi es va utilitzar la traducció lliure a l'espanyol de Sancanuto et al., 2016. A major puntuació, major risc de patir un trastorn alimentari en diabetis.

Els ítems es puntuen en una escala *Likert* de 0 (mai) a 5 (sempre) i el rang de puntuació és de 0 a 80. Una puntuació <10 indica un baix nombre/freqüència d'alteracions de la conducta alimentària, de 10-19 indica un moderat nombre/freqüència d'alteracions de la conducta alimentària, i una puntuació  $\geq 20$  indica un alt nombre/freqüència d'alteracions de la conducta alimentària i, per tant, major risc de desenvolupar un TCA (Cecilia-Costa et al., 2018). El valor de validesa i fiabilitat de

l'escala traduïda és de 0,821, davant la fiabilitat de 0,89 del test original (Sancanuto et al., 2016).

L'ítem 4 (“*Cuando como demasiado, no me pongo suficiente insulina para cubrir la comida*”) i l'ítem 13 (“*Después de comer demasiado, me salto mi siguiente dosis de insulina*”) avaluen específicament si hi ha reducció i/o ommissió de la dosis de la insulina, i per tant, risc de patir el trastorn de diabolímia.

### ***Eating Attitudes Test (EAT-26)***

L'EAT de Garner i Garfinkel (1979) és un dels instrument més utilitzats en la detecció precoç de casos no diagnosticats de TCA. La versió original de 40 ítems, va ser reduïda a 26 (EAT-26, Garner et al., 1982), conservant adequadament les propietats de confiabilitat i validesa per la detecció de TCA.

L'instrument té el 88,9% de sensibilitat i el 97,7% d'especificitat (Jacobi et al., 2004). Cada pregunta té sis opcions de resposta (mai, rarament, a vegades, sovint, molt sovint, sempre); les tres primeres es qualifiquen amb un 0, la quarta amb un 1, la cinquena amb un 2 i la sisena amb un 3. La puntuació total és la sumatòria dels valors dels ítems, tenint en compte que la pregunta 25 es puntua a la inversa. Una puntuació superior al punt de tall de 20 suposa la necessitat d'una major investigació, ja que a major puntuació, major risc d'anorèxia o bulímia. Aquesta versió té 3 subescales: a) dieta, b) bulímia i preocupació pel menjar i c) control oral (Constaín et al., 2014).

### ***Inventari de Depressió de Beck (BDI-IA)***

L'inventari de Depressió de Beck-IA de Beck et al. (1979); adaptació espanyola de Sanz i Vázquez (1998) i Vázquez i Sanz (1997, 1999), és un autoinforme compost per 21 ítems de tipus *Likert*, els quals avaluen l'existència i la gravetat dels símptomes de depressió en la setmana prèvia a l'aplicació de l'instrument. La interpretació de les puntuacions del BDI en qualsevol de les seves versions i formes, es basa en uns punts

de tall que defineixen diferents categories o nivells de gravetat de simptomatologia depressiva: 0-13 indica depressió mínima, 14-19 depressió lleu, 20-18 depressió moderada i 29-63 depressió greu (Colegio Oficial de Psicología, s.d.).

### ***Test de Siluetes per Adolescents (TSA)***

El Test de Siluetes per Adolescents de Maganto (2008), consisteix en vuit figures masculines que incrementen progressivament la seva figura corporal en relació a l'increment de pes, i vuit figures femenines de similar condició. La prova consta de 8 ítems en els que es demana al subjecte que respongui a les diverses preguntes.

L'ítem 3 serveix de base per mesurar l'ajust o la falta del mateix entre el pes real, valorat amb l'IMC de cada subjecte, i el pes percebut (figura que representa el seu pes actual) valorat en el test. A la diferència entre aquests valors se l'anomena distorsió. El 4t ítem, s'utilitza per valorar la diferència entre el pes percebut (figura que representa el pes actual) i el pes ideal (figura que li agradaria tenir). La diferència entre els dos valors s'anomena insatisfacció (Cruz & Maganto, 2003).

D'aquesta manera, aquest test permet avaluar la insatisfacció i la distorsió de la imatge corporal, així com el model estètic corporal del subjecte, incloent atribucions dels pares i dels progenitors.

### ***Inventari d'ansietat estat – tret (STAI)***

L'inventari d'ansietat estat – tret de de Spielberger et al. (1970); adaptació espanyola de Bermúdez (1978a; 1978b) és un autoinforme compost per 40 ítems dissenyat per avaluar dos conceptes independents de l'ansietat: l'ansietat com estat (condició emocional transitòria) i l'ansietat com a tret (propensió ansiosa relativament estable). El marc de referència temporal en el cas de l'ansietat com a estat és “ara mateix, en aquest moment” (20 ítems), i en l'ansietat com a tret és “en general, en la majoria de les ocasions” (20 ítems). Cada subescala es conforma per un total de 20

ítems en un sistema de resposta Likert de 4 punts segons la intensitat (0 = mai/quasi mai; 1= algunes vegades; 2=bastant; 3= molt/quasi sempre). La puntuació total en cada una de les subescales oscil·la entre 0 i 60 punts (Guillén-Riquelme & Buéla-Casal, 2011; Spielberger et al., 2008).

A més, aquest instrument presenta una alta consistència interna, obtenint valors d'alfa de Cronbach superiors a 0,90, la qual cosa dona a entendre que és altament fiable (Spielberger & Sydeman, 1994).

## **Procediment**

El present estudi va ser aprovat per la comissió d'investigació i el Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Sant Joan de Déu al 2017. Posteriorment es va realitzar el disseny final (2018) i es va iniciar la selecció dels subjectes (2019).

La selecció dels participants es va fer seguint el criteri d'inclusió, és a dir, aquells que es trobessin en seguiment a consultes externes de l'HSJD per DMT1 en fase d'estabilitat clínica (sense alteracions fisiològiques greus en el moment de l'estudi). I, els criteris d'exclusió, van ser la barrera idiomàtica (no coneixement de l'espanyol) i/o deteriorament cognitiu que limités la resposta dels qüestionaris.

El seguiment que realitzen els pacients és de tipus mèdic. Acudeixen cada 3 mesos a la unitat de diabetis, endocrí o infermeria. I, a l'any, es realitzen les proves i analítiques pertinents per assegurar que no hi ha complicacions de la malaltia.

Els subjectes van ser informats detalladament dels objectius i les condicions de l'estudi, i van complementar el consentiment informat, tant per la seva participació en el mateix, com per l'ús dels resultats (veure Annex 1).

L'estudi es va realitzar en les condicions habituals de les consultes programades i de seguiment dels participants. En les visites presencials de seguiment a consultes

externes, on s'observa que els pacients es trobin dins dels paràmetres saludables de la diabetis, els propis adolescents o familiars van auto completar els paràmetres psicomètrics.

La presa de paràmetres mèdics la va dur a terme el terapeuta o professional de referència del pacient, i van ser consultats pels investigadors de l'estudi.

El pes i l'alçada es van obtenir de manera estandarditzada mitjançant un estadiòmetre i una balança electrònica que es van calibrar adequadament. Es van calcular els percentils d'IMC mitjançant les taules de creixement dels Centres de Control i Prevenció de Malalties (CDC) (Centers for Disease Control and Prevention, 2015). A continuació, es van classificar els adolescents per estat de pes segons el percentil d'IMC: infrapès (percentil <5), pes normal (percentil 5 a <85), sobrepès (percentil 85 a <95) i obesos (percentil  $\geq$ 95).

Com a estudiant de pràctiques dins l'Hospital i concretament en la Unitat de TCA durant l'any 2020, el meu rol en l'estudi va consistir en la passació de les dades al programa estadístic SPSS®, anàlisi i descripció dels resultats.

### **Anàlisi de dades**

Per una banda, s'ha dut a terme un anàlisi descriptiu mitjançant el programa estadístic SPSS® versió 25.0. Per l'anàlisi descriptiu de les diferents variables de l'estudi, es va determinar la mitjana juntament amb l'interval de confiança al 95% de la mitjana o la desviació estàndard.

Per l'altra, s'ha realitzat un anàlisi multivariant amb la puntuació de l'instrument EPAD-R (Sancanuto et al., 2016) com a variable dependent per avaluar els múltiples factors associats a les alteracions de la conducta alimentària.

Per calcular si les dades obtingudes s'ajustaven a una distribució normal es va realitzar el test de Kolmogorov-Smirnov, a través del qual es comprova que la variable dependent no segueix una distribució normal. És per això, que es va realitzar l'anàlisi dels múltiples factors a través de proves no paramètriques.

En els contrastos d'hipòtesis s'accepten com significatius els resultats obtinguts per  $p < 0,05$ .

## **Resultats**

### **Alteració de conductes alimentàries i característiques clíniques/sociodemogràfiques dels participants**

No hi va haver diferències significatives entre el grup de baix, moderat i alt nombre/freqüència d'alteracions de la conducta alimentària respecte al sexe, el percentil d'IMC, la presència d'antecedents mèdics, la duració de la diabetis, i el mètode d'administració d'insulina.

Si s'observen diferències respecte l'edat en que es detecta que els adolescents que presentaven una edat més avançada (16-17 anys) eren més propensos a puntuar moderat – alt en l'escala EPAD-R  $p=0,011$ . De la mateixa manera, els adolescents amb puntuacions baixes en el nivell socioeconòmic familiar (34,8%) eren els que puntuaven alt en nombre/freqüència d'alteracions de la conducta alimentària  $p= 0,001$ . Per últim, cal destacar que la majoria dels participants que mantenien la HbA1c dins el rang de control recomanat per l'ADA (48,9%), es situaven en el grup baix de l'escala  $p=0,009$  (veure Taula 2).

**Taula 2***Relació entre les característiques clíniques dels participants amb l'escala EPAD-R*

	Nombre/freqüència d'alteracions de la conducta alimentària			<i>p</i>
	Baix: puntuació EPAD-R <10 (n=47) <i>M (Dt) o %</i>	Moderat: puntuació EPAD-R 11-19 (n=30) <i>M (Dt) o %</i>	Alt: puntuació EPAD-R ≥20 (n=24) <i>M (Dt) o %</i>	
Edat, anys	14 (1,836)	13,5 (2,013)	15,5 (1,488)	0,011
Duració de la diabetis, anys	6 (3,683)	6 (4,569)	7,5 (4,334)	0,512
Sexe: femení	48,9%	56,7%	45,8%	0,701
Antecedents mèdics	19,1%	6,7%	4,2%	0,105
SES: baix	6,8%	6,9%	34,8%	0,001
Règim d'insulina: bomba	12,8%	3,4%	0,0%	0,092
Hemoglobina glicada (HbA1c), (6,5-7,5%)	48,9%	33,3%	12,5%	0,009
Tanner				
- Nivell 1	4,8%	4,2%	4,5%	0,881
- Nivell 2	11,9%	12,5%	9,1%	
- Nivell 3	21,4%	16,7%	4,5%	
- Nivell 4	23,8%	29,2%	31,8%	
- Nivell 5	38,1%	37,5%	50%	
Pes				
- Infrapès	0,0%	6,7%	4,2%	0,075
- Normopes	78,7%	56,7%	58,3%	
- Sobrepès	17,0%	30%	16,7%	
- Obesitat	4,3%	6,7%	20,8%	

### **Relació entre les característiques psicosocials i el risc de patir trastorns alimentaris en pacients amb diabetis mellitus tipus 1**

A continuació es descriu la relació que hi va haver entre l'escala EPAD-R amb la resta d'instruments auto aplicats.

Respecte els símptomes depressius, s'observa que els participants que obtenen puntuacions més baixes en el BDI (47,5%) són els que es troben en el grup de baix nombre/freqüència d'alteracions de la conducta alimentària  $p=0,000$ .



Pel que fa a la relació entre els subjectes identificats amb risc de TCA segons l'EAT-26 i l'EPAD-R, només 3 pacients puntuaven per sobre del punt de tall pel EAT-26 front els 24 pacients que puntuaven alt en l'escala EPAD-R.

Tot i això, les dades indiquen que existeix una relació estadísticament significativa entre les puntuacions obtingudes per ambdós tests  $p=0,007$ . Aquesta diferència respecte a l'especificitat per detectar risc de TCA d'ambdós tests, probablement es degui a que la puntuació mitja del test EAT-26 ( $6 \pm 8,016$ ) va ser significativament menor que la del test EPAD-R ( $12 \pm 10,417$ ) per la població amb diabetis estudiada. Tenint en compte que el punt de tall per descriure a un subjecte amb risc de patir TCA en ambdós test és de 20 punts, les dades semblen indicar que el test EAT-26 no és capaç d'identificar casos de subjectes amb DMT1 en risc de TCA.

D'altra banda, en el test EPAD-R es van analitzar per separat els ítems que estan relacionats amb la insulina i veure si els participants reduïen o ometien la dosis. En el cas de la pregunta 4 de l'escala ("*Cuando como demasiado, no me pongo suficiente insulina para cubrir la comida*"), es van observar diferències significatives entre els subjectes  $p=0,010$ . La majoria dels participants (68%) no es posaven suficient insulina per cobrir l'àpat quan menjaven de més. D'aquest 68%, un 30,9% puntuava alt en l'EPAD-R. En la pregunta 13 de l'escala ("*Después de comer demasiado, me salto mi siguiente dosis de insulina*"), també es van trobar diferències significatives entre els participants  $p=0,000$ . La majoria dels adolescents (76%), no es saltaven la següent dosis d'insulina després d'haver menjat en excés. D'aquest 76%, un 56,6% puntuava baix en l'escala EPAD-R. D'aquesta manera, es podria dir que existeix una major tendència a reduir la dosis que a ometre-la i, per tant, que l'omissió a la insulina està relacionada amb un major risc de presentar un TCA valorat per l'EPAD-R.

Respecte l'STAI, no s'observen diferències significatives entre l'EPAD-R i l'STAI-E. En canvi, si hi ha diferències significatives  $p= 0,008$  pel que fa a l'ansietat com a tret. Un 90,6% dels participants no va arribar al punt de tall front al 9,4% que si presentava una ansietat significativa. D'aquests, els participants van obtenir resultats entre moderat i alt en l'escala EPAD-R.

Per últim, pel que fa al TSA, s'observa una puntuació significativa entre la relació tant de distorsió com de satisfacció corporal amb l'escala EPAD-R ( $p= 0,024$ ;  $p= 0,003$ ). En el cas dels subjectes que presentaven més satisfacció corporal (57,4%) eren els que obtenien puntuacions més baixes en l'EPAD-R. En canvi, l'11,3% que desitjava un IMC inferior per veure's més prim/a, eren els que realitzaven un nombre moderat o alt d'alteracions de la conducta alimentària.

Destaquem finalment que els pacients que presentaven distorsió positiva, és a dir, els que es perceben amb un IMC major que el real (34,1%), es relacionaven significativament amb un risc reduït de TCA o baixos valors en l'EPAD-R. Així doncs, la presència de distorsió en la mostra no s'ha relacionat significativament amb una major presència d'alteracions alimentàries (veure Taula 3).

### Taula 3

*Correlació entre les puntuacions obtingudes dels tests auto aplicats i l'EPAD-R*

<b>Test</b>	<b>EPAD-R</b>
BDI-IA	$p= 0,000$
EAT-26	$p= 0,007$
EPAD-R	
*Pregunta 4	$p= 0,010$
* Pregunta 13	$p= 0,000$
STAI-E	$p= 0,145$
STAI-T	$p= 0,008$
TSA-D	$p= 0,024$
TSA-I	$p= 0,003$

## Discussió

El present estudi es basava en detectar el risc de desenvolupar trastorns de la conducta alimentària en adolescents amb diabetis tipus 1. A l'hora d'avaluar les alteracions de la conducta alimentària en persones amb DT1, és important utilitzar una mesura específica de la diabetis, com és el cas de l'EPAD-R, ja que les mesures generals de detecció no capturen conductes específiques de la diabetis, com ara l'omissió o restricció intencionada d'insulina. A partir d'aquesta eina, es va poder detectar que el 53,5% dels participants presentaven nivells moderats o alts en alteracions de la conducta alimentària. Diversos factors biomèdics i psicosocials es van associar amb ambdós nivells, cosa que indica que les puntuacions de l'EPAD-R inferiors a 20, poden identificar una oportunitat d'intervenció per evitar la progressió i desencadenament d'un trastorn de la conducta alimentària.

Un altre objectiu era el d'observar els diversos factors clínics relacionats amb la diabetis i les alteracions de la conducta alimentària. A partir dels resultats obtinguts en la mostra, es considera que els adolescents amb DMT1 que presenten més risc de patir un TCA són aquells d'edat més avançada, tal i com confirmen els autors Colton et al. (2015) i Wisting et al. (2013); un SES més baix, seguint la mateixa línia que Lee et al. (2013) i West et al. (2019); i un control glucèmic més deficient, coincidint amb estudis de Cecilia-Costa et al. (2018), Neumark-Sztainer (2002), Wisting et al. (2013), Doyle et al. (2017) i Scheuing et al. (2014).

Respecte els resultats observats en la restricció de la insulina, es confirmen les aportacions de Merwin et al. (2015), ja que aquells participants que feien restricció de la dosis d'insulina tenien un efecte negatiu sobre la diabetis i, per tant, més risc de desenvolupar un trastorn de la conducta alimentària.

En el present estudi, es va trobar que els adolescents amb un nivell moderat de conductes alimentàries alterades tenien característiques biomèdiques i psicosocials (nivell HbA1c alt, sobrepès, insatisfacció corporal, depressió moderada) més notables que en els adolescents del nivell baix o alt, mentre que per algunes característiques (sexe, antecedents mèdics, ansietat), el grup moderat era similar al grup alt. En conjunt, aquestes dades suggereixen que pot ser possible identificar adolescents amb un nivell moderat d'alteracions de la conducta alimentària en un moment del curs clínic, fent possible una intervenció per poder evitar el desenvolupament d'alteracions de la conducta alimentària més greus i, fins i tot, la progressió a TCA.

Com a últim objectiu, es va plantejar identificar els factors psicosocials implicats en el risc de TCA en adolescents amb DMT1. En els resultats de l'estudi, es va trobar que la depressió, l'ansietat com a tret i la insatisfacció corporal eren factors determinants de major risc de desenvolupar un trastorn de la conducta alimentària. Aquest resultat van en la mateixa línia que estudis realitzats per Anderson et al. (2001), Van Tilburg et al. (2001), Lustman et al. (2005), Grey et al. (2002), Carreira et al. (2010) i Ortiz et al. (2011) on associen majors taxes de depressió en pacient amb diabetis. A més, Olmsted (2008), Grylli et al. (2005) i Merwin et al. (2015), van trobar en els seus estudis associacions entre alteracions de la conducta alimentària i perfils psicosocials més deteriorats en individus amb diabetis tipus 1.

D'acord amb les puntuacions obtingudes en el TSA, observem un resultat esperable en el cas de la insatisfacció corporal, ja que és un símptoma previ important al desenvolupament dels TCA i cal tenir-lo en compte per a una detecció precoç d'adolescents amb risc. D'altra banda, la distorsió de la imatge corporal adquireix gran rellevància en els pacients ja afectats d'anorèxia nerviosa, els quals presenten una distorsió corporal accentuada (Behar et al., 2011). És per aquest motiu, que aquest

factor no serveix per detectar si hi ha risc de patir un trastorn de la conducta alimentària al ser ja un factor propi de la malaltia.

S'esperava, pel que fa a la variable sexe, observar diferències significatives entre nois i noies, donat que la tendència en diferents estudis realitzats (Neumark-Sztainer et al., 2002; Wisting et al., 2003; Markowitz et al., 2009; Cecilia-Costa et al., 2018) era que les noies puntuessin moderat o alt en alteracions de la conducta alimentària. De la mateixa manera, s'estimava que els adolescents amb un percentil d'IMC més elevat realitzessin un alt nombre d'alteracions de la conducta alimentària, tal i com confirmen Cecilia-Costa et al. (2018), Wisting et al. (2013), Doyle et al. (2017), Olmsted et al. (2008), Markowitz et al. (2013), Grylli et al. (2005) i Markowitz et al. (2009).

Amb la realització d'aquest estudi, es considera que a partir d'estratègies preventives dirigides a aquells adolescents amb perfil de risc es pot reduir el desenvolupament d'un trastorn de la conducta alimentària en pacients amb DMT1, i així prevenir les complicacions específiques de la diabetis relacionades amb les alteracions de la conducta alimentària. Per fer-ho, cal que l'equip de salut format pels serveis de psicologia, endocrí i nutrició, treballi en aquells processos i aspectes psicosocials que poden posar en risc a una persona amb diabetis de desenvolupar un TCA, tals com el sobre dimensionament de la imatge, la forma i el pes corporal, com vies per aconseguir el reconeixement social, o la reproducció d'estigmes socials en base a l'estat de salut (Chelvanayagam & James, 2018). De la mateixa manera, cal oferir un suport físic i psicològic i, ajuda en el maneig de les comorbiditats i en particular de la DMT1. Per la complexitat de la situació, és evident la rellevància d'un enfoc interdisciplinari, el qual millora els resultats a llarg termini (Nicolau & Masmiquel, 2015; Nip et al., 2019). La recomanació nutricional ha de consistir en desenfaticar la dieta restrictiva i proposar

una alimentació més saludable, amb una dieta regular, menys rígida i trencar la connexió entre la insulinoteràpia i el sobrepès (Gussinyé et al., 2004).

Moltes de les característiques biomèdiques associades a nivells moderats i alts de conductes alimentàries desordenades s'avaluen de forma rutinària durant les cites periòdiques que realitzen els adolescents a l'Hospital. És important que els professionals estiguin formats sobre aquestes relacions perquè puguin ser capaços de detectar els factors de risc d'alteracions de la conducta alimentària. Per exemple, tot i que el baix pes corporal sovint s'associï amb trastorns clínics de l'alimentació com l'anorèxia nerviosa, els professionals cal que siguin conscients de que un IMC alt també s'associa amb alteracions de la conducta alimentària en persones amb diabetis tipus 1 (Wisting et al., 2013; Doyle et al., 2017; Olmsted et al., 2008; Markowitz et al., 2013; Grylli et al., 2005; Markowitz et al., 2009).

El diagnòstic definitiu de TCA s'hauria de fer mitjançant una entrevista estructurada i exploració psicopatològica per confirmar els suposats casos que es trobin en risc de desenvolupar un trastorn de la conducta alimentària.

Un punt fort de l'estudi, a part de fer ús de la mesura de cribatge de l'EPAD-R validada i específica per a la diabetis, és la inclusió de participants tant femenins com masculins en una mostra d'estudi d'adolescents, un grup en que sovint es desenvolupen trastorns alimentaris. Molts estudis que examinen aquestes variables només inclouen dones participants (Goebel-Fabbri et al., 2011; Maharaj et al., 2003; Colton et al., 2015; Peveler et al., 2005). És important incloure d'ambdós sexes per entendre millor com poden diferir les alteracions de la conducta alimentària en adolescents nois i noies amb DMT1.

Destaquem com a limitacions de l'estudi per una banda, el seu disseny transversal. Un futur estudi longitudinal podria permetre una millor comprensió de la

naturalesa predictiva dels nivells moderats en conductes alimentàries desordenades per a la progressió a nivells alts o TCA. Per l'altra, en algunes variables com antecedents mèdics o el mètode d'administració de la insulina, la mostra era relativament homogènia i no es va poder analitzar si aquests factors també influeixen en el risc de patir un trastorn de la conducta alimentària.

Un cop finalitzat l'estudi, es plantegen diverses línies d'investigació derivades dels resultats obtinguts que podrien desenvolupar-se en el futur.

La primera línia d'investigació que s'observa va dirigida a realitzar un estudi similar a l'actual però amb un disseny longitudinal, on es pugui veure l'evolució dels participants, si els factors de risc varien i com afecten aquests en el desenvolupament d'un TCA.

Una altra línia d'investigació podria anar en direcció a ampliar la mostra a la resta de demarcacions catalanes. Aquest estudi s'ha centrat en una mostra recollida en un hospital concret de Barcelona, la qual cosa fa difícil poder generalitzar els resultats a la resta de la població.

Per últim, una línia més d'investigació es centraria a afegir una intervenció amb els participants proporcionant eines de prevenció i/o tractament i veure si es produeix una reducció o millora del risc de patir un trastorn de la conducta alimentària.

Per concloure, les dades obtingudes en el present estudi suggereixen que pot haver-hi una oportunitat per identificar adolescents amb nivells moderats i alts d'alteració de la conducta alimentària mitjançant l'ús dels llindars de puntuació de 10-19 i  $\geq 20$ , respectivament, a la mesura de cribratge EPAD-R. La identificació precoç d'aquestes alteracions pot permetre una intervenció oportuna per evitar la progressió cap als trastorns alimentaris, un control glucèmic deficient, complicacions de la diabetis agudes i cròniques i la mortalitat prematura.

### Referències bibliogràfiques

- Affenito, S. G., Rodriguez, N. R., Backstrand, J. R., Welch, G. W., & Adams, C. H. (1998). Insulin misuse by women with type 1 diabetes mellitus complicated by eating disorders does not favorably change body weight, body composition, or body fat distribution. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(6), 686–688. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(98\)00155-2](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(98)00155-2)
- American Diabetes Association [ADA]. (2020). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 43(1), S14–S31. doi: <https://doi.org/10.2337/dc20-S002>
- American Psychiatric Association [APA]. (2014). *Guía de consulta dels criteris diagnòstics del DSM-5*. Washington, DC: Author.
- Amillategui, B., Calle, J. R., Alvarez, M. A., Cardiel, M. A., & Barrio, R. (2007). Identifying the special needs of children with Type 1 diabetes in the school setting. An overview of parents' perceptions. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 24(10), 1073–1079. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2007.02250.x>
- Anderson, R. J., Freedland, K. E., Clouse, R. E., & Lustman, P. J. (2001). The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes care*, 24(6), 1069–1078. Doi: <https://doi.org/10.2337/diacare.24.6.1069>
- Antisdel, J., Laffel, L., & Anderson, B. (2001). Improved detection of eating problems in women with type 1 diabetes using a newly developed survey. *Diabetes*, 50.
- Balfe, M., Doyle, F., Smith, D., Sreenan, S., Conroy, R., & Brugha, R. (2013). Dealing with the devil: weight loss concerns in young adult women with type 1 diabetes. *Journal of Clinical Nursing*, 22(13-14), 2030-2038



- Bardone-Cone, A. M., Abramson, L.Y., Vohs, K. D., Heatherton, T. F. & Joiner, T. E. (2006). Predicting bulimic symptoms: an interactive model of self-efficacy, perfectionism, and perceived weight status. *Behavior Research Therapy*, 44(1), 27–42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.09.009>
- Beato, L., Rodríguez, T., Belmonte, A., & Martínez, C. (2004). Risk factors for eating disorders in adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry* 13, 287–294. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00787-004-0407-x>
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. Nueva York: Guilford.
- Behar, A. R., Vargas, F. C., & Cabrera V. E. (2011). Insatisfacción corporal en los trastornos de la conducta alimentaria: un estudio comparativo. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 49(1), 26-36. Doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272011000100004>
- Bermúdez, J. (1978a). Anxiety and performance. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 151, 183-207.
- Bermúdez, J. (1978b). Functional analysis of anxiety. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 153, 617-634.
- Boyd, D., Bee, H., & Johnson, P. (2006). *Lifespan development* (2n ed.). Toronto: Pearson Allyn & Bacon.
- Burgermeister, D. (2007). Childhood adversity: a review of measurement instruments. *Journal of Nursing Measurement*, 15(3), 163-176
- Campuzano, G., & Latorre, G. (2010). La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes. *Medicina & Laboratorio*, 16(5-6), 211-241.
- Carreira, M., Ortiz, M.T., Ruiz De Adana, M.S., Félix, F., Machado, A., Domínguez, M., González, I., Esteva De Antonio, I., Valdés, S., González, S., & Soriguer, F.

- (2010). Depresión en la diabetes mellitus tipo 1 y factores asociados. *Med Clin (Barc)*, 135(4), 151-155. doi: 10.1016/j.medcli.2010.02.027
- Cecilia-Costa, R., Volkening, L. K., & Laffel, L. M. (2019). Factors associated with disordered eating behaviours in adolescents with Type 1 diabetes. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 36(8), 1020–1027. Doi: <https://doi.org/10.1111/dme.13890>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015). *Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes*. [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/acerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html#calculate](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html#calculate)
- Chelvanayagam, S., & James, J. (2018). What is diabulimia and what are the implications for practice? *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 27(17), 980–986. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.17.980>
- Colegio Oficial de Psicología (s.d.). Evaluación del Inventario BDI-II. <https://www.cop.es/uploads/PDF/2013/BDI-II.pdf>
- Coleman, S.E., & Caswell, N. (2020). Diabetes and eating disorders: an exploration of ‘Diabulimia’. *BMC Psychology*, 1-7. doi: 10.1186/s40359-020-00468-4
- Colton, P. A., Olmsted, M. P., Daneman, D., Farquhar, J. C., Wong, H., Muskat, S., & Rodin, G. M. (2015). Eating Disorders in Girls and Women With Type 1 Diabetes: A Longitudinal Study of Prevalence, Onset, Remission, and Recurrence. *Diabetes Care*, 38(7), 1212-1217. doi:10.2337/dc14-2646
- Colton, P., Olmsted, M., Daneman, D., Rydall, A., & Rodin, G. (2004). Disturbed eating behavior and eating disorders in preteen and early teenage girls with type 1 diabetes: a case-controlled study. *Diabetes Care*, 27, 1654–1659.

- Connolly, D., Paikoff, L., & Buchanan, M. (1996). Puberty: The interplay of biological and psychosocial processes in adolescence. *American Psychological Association* (8), 259–299.
- Constaín, G., Ricardo R.C., Rodríguez-Gázquez, M<sup>a</sup>.A., Álvarez, M., Marín, C., & Agudelo, C. (2014). Validez y utilidad diagnóstica de la escala EAT-26 para la evaluación del riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en población femenina de Medellín, Colombia. *Aten Primaria*, 46(6), 283-289.
- Cruz, S., & Maganto, C. (2003). El test de siluetas: un estudio exploratorio de la distorsión e insatisfacción con la imagen corporal en adolescentes. *Investig. Psicol*, 8(1), 79-99.
- De Groot, M., Golden, S. H., & Wagner, J. (2016). Psychological conditions in adults with diabetes. *The American psychologist*, 71(7), 552–562. Doi: <https://doi.org/10.1037/a0040408>
- Debono, M., & Cachia, E. (2007). The impact of diabetes on psychological well being and quality of life. The role of patient education. *Psychol Health Med*, 12(5), 545-555.
- Deiana, V., Diana, E., Pinna, F., Atzeni, M. G., Medda, F., Manca, D., & Tuveri, M. (2016). Clinical features in insulin-treated diabetes with comorbid diabulimia, disordered eating behaviors and eating disorders. *European Psychiatry*, 33(S1), S81-S81.
- Doherty, Y., & Dovey-Pearce, G. (2005). Understanding the developmental and psychological needs of young people with diabetes. *Practical Diabetes International*, 22(2), 59-64. Doi: <https://doi.org/10.1002/pdi.751>
- Doyle, E.A., Quinn, S.M., Ambrosino, J.M., Weyman, K., Tamborlane, W.V., & Jastreboff, A.M. (2017). Disordered Eating Behaviors in Emerging Adults With

- Type 1 Diabetes: A Common Problem for Both Men and Women. *J Pediatr Health Care*, 31, 327–333.
- Gagnon, C., Aimé, A., & Bélanger, C. (2017). Predictors of comorbid eating disorders and diabetes in people with type 1 and type 2 diabetes. *Canadian journal of diabetes*, 41(1), 52-57.
- Gagnon, C., Aimé, A., Bélanger, C., & Tuttmann, J. (2012). Comorbid Diabetes and Eating Disorders in Adult Patients: Assessment and Considerations for Treatment. *The Diabetes Educator*, 38(4), 537-542. doi: 10.1177/0145721712446203
- Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (1979). The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological medicine*, 9(2), 273–279. <https://doi.org/10.1017/s0033291700030762>
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., & Garfinkel, P. E. (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological medicine*, 12(4), 871–878. <https://doi.org/10.1017/s0033291700049163>
- Garrison, M. M., Katon, W. J., & Richardson, L. P. (2005). The impact of psychiatric comorbidities on readmissions for diabetes in youth. *Diabetes care*, 28(9), 2150–2154. Doi: <https://doi.org/10.2337/diacare.28.9.2150>
- Ghaderi, A. & Scott, B. (2001). Prevalence, incidence and prospective risk factors for eating disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 104, 122–130. Doi: <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2001.00298.x>
- Gismero, M<sup>a</sup>.E. (2020). Factores de riesgo psicosociales en los trastornos de la conducta alimentaria: una revisión y algunas consideraciones para la prevención y la intervención. *Revista de psicoterapia*, 31(115), 33-47.

- Goebel-Fabbri, A.E., Anderson, B.J., Fikkan J, Franko, D.L., Pearson, K., & Weinger, K.. (2011). Improvement and emergence of insulin restriction in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 34, 545–550.
- Goebel-Fabbri, A. E., Fikkan, J., Franko, D. L., Pearson, K., Anderson, B. J., & Weinger, K. (2008). Insulin restriction and associated morbidity and mortality in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 31(3), 415-419.
- Gómez, C., Palma, S., Miján-de-la-Torre, A., Rodríguez, P., Matía, P., Loria, V., Campos Del Portillo, R., Martín, Á., Virgili, M., Martínez, M.Á., Mories, M., Castro, M., & Martín, Á. (2018). Consenso sobre la evaluación y el tratamiento nutricional de los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa. *Nutricion hospitalaria*, 35(1), 11–48. Doi: <https://doi.org/10.20960/nh.1561>
- Graue, M., Wentzel-Larsen, T., Hanestad, B. R., Båtsvik, B., & Søvik, O. (2003). Measuring self-reported, health-related, quality of life in adolescents with type 1 diabetes using both generic and disease-specific instruments. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, 92(10), 1190–1196.
- Grey, M., Whitemore, R., & Tamborlane, W. (2002). Depression in type 1 diabetes in children: natural history and correlates. *Journal of psychosomatic research*, 53(4), 907–911. Doi: [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00312-4](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00312-4)
- Grylli, V., Wagner, G., Hafferl-Gattermayer, A., Schober, E., & Karwautz, A. (2005). Disturbed eating attitudes, coping styles, and subjective quality of life in adolescents with Type 1 diabetes. *Journal of psychosomatic research*, 59(2), 65–72. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.02.010>
- Guillamón, C. (2003). *VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y PROBLEMAS INTERIORIZADOS Y EXTERIORIZADOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES*. [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona]. <http://hdl.handle.net/10803/5432>

- Guillén-Riquelme, A. & Buela-Casal, G. (2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial del ítem en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema*, 23, 510-515.
- Gussinyé, S., García-Reyna, N., Gussinyé, M., Bargadà, M., Bielsa, A., Tomàs, J., & Carrascosa, A. (2004). Trastornos de la conducta alimentaria en la diabetes mellitus tipo 1. Revisión bibliogràfica. *Endocrinologia y Nutrición*, 51(6), 374-379. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1575-0922\(04\)74629-X](https://doi.org/10.1016/S1575-0922(04)74629-X)
- Herpertz, S., Wagener, R., Albus, C., Kocnar, M., Wagner, R., Best, F., Schleppinghoff, B.S., Filz, H.P., Förster, K., Thomas, W., Mann, K., Köhle, K., & Senf, W. (1998). Diabetes mellitus and eating disorders: a multicenter study on the comorbidity of the two diseases. *Journal of Psychosomatic Research*, 44(3-4), 503-515. Doi: [10.1016/s0022-3999\(97\)00274-2](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(97)00274-2)
- Holland, L. A., Bodell, L. P. & Keel, P. K. (2013). Psychological factors predict eating disorder onset and maintenance at 10-year follow-up. *European eating disorders review: the journal of the Eating Disorders Association*, 21(5), 405–410. <https://doi.org/10.1002/erv.2241>
- Hollingshead, A. A. (1975). Four-factor index of social status. Unpublished manuscript, Yale University, New Haven, CT.
- International Diabetes Federation. (2019). *Atlas de la diabetes de la FID*. Novena edición. [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)
- Jacobi, C., Fittig, E., Bryson, S. W., Wilfley, D., Kraemer, H. C. & Taylor, C. B. (2011). Who is really at risk? Identifying risk factors for subthreshold and full

- syndrome eating disorders in a high-risk sample. *Psychological Medicine*, 41(9), 1939–1949. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291710002631>
- Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C., & Agras, W. S. (2004). Coming to terms with risk factors for eating disorders: application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychological bulletin*, 130(1), 19–65. Doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.1.19>
- Jiménez, M.I., & Dávila, M. (2007). Psicodiabetes. *Avances en psicología latinoamericana*, 25(1), 126-143.
- Jones, J. M., Lawson, M. L., Daneman, D., Olmsted, M. P., & Rodin, G. (2000). Eating disorders in adolescent females with and without type 1 diabetes: cross sectional study. *Bmj*, 320(7249), 1563-1566.
- Killen, J. D., Taylor, C. B., Hayward, C., Wilson, D. M., Haydel, K. F., Hammer, L. D., Simmonds, B., Robinson, T. N., Litt, I., & Varady, A. (1994). Pursuit of thinness and onset of eating disorder symptoms in a community sample of adolescent girls: a three-year prospective analysis. *The International journal of eating disorders*, 16(3), 227–238. Doi: [https://doi.org/10.1002/1098-108x\(199411\)16:3<227::aid-eat2260160303>3.0.co;2-l](https://doi.org/10.1002/1098-108x(199411)16:3<227::aid-eat2260160303>3.0.co;2-l)
- Kovacs, M., Mukerji, P., Iyengar, S., & Drash, A. (1996). Psychiatric disorder and metabolic control among youths with IDDM. A longitudinal study. *Diabetes care*, 19(4), 318–323. <https://doi.org/10.2337/diacare.19.4.318>
- Kovacs, K., Nicolucci, A., Holt, R. I., Willaing, I., Hermanns, N., Kalra, S., Wens, J., Pouver, F., Skovlund, S. E., Peyrot, M., & DAWN2 Study Group (2013). Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): cross-national benchmarking indicators for family members living with people with diabetes.

- Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 30(7), 778–788. <https://doi.org/10.1111/dme.12239>
- Ledón, L. (2012). Psychosocial impact of diabetes mellitus, experiences, meanings, and responses to disease. *Revista Cubana de Endocrinologia*, 23(1), 76-97.
- Lee, H. J., Park, S., Kim, C. I., Choi, D. W., Lee, J. S., Oh, S. M., Cho, E., Park, H. K., Kwon, K. I., & Oh, S. W. (2013). The association between disturbed eating behavior and socioeconomic status: the Online Korean Adolescent Panel Survey (OnKAPS). *PloS one*, 8(3), e57880. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057880>
- Leme, A.C, Thompson, D., Lenz, K.L., Nicklas, T., Tucunduva, S., López, T., Vézina, L., & Baranowski, T. (2018). Obesity and eating disorders in integrative prevention programmes for adolescents: protocol for systematic review and meta- analysis. *BJM Open*, 8(4). doi: 10.1136/bmjopen-2017-020381
- Lustman, P. J., Clouse, R. E., Ciechanowski, P. S., Hirsch, I. B., & Freedland, K. E. (2005). Depression-related hyperglycemia in type 1 diabetes: a mediational approach. *Psychosomatic medicine*, 67(2), 195–199. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000155670.88919.ad>
- Maganto, C., & Cruz, S. (2000). La imagen corporal y los trastornos alimenticios: una cuestión de género. *Sociedad Española de Psiquiatría y Psicoterapia del Niño y del Adolescente*, 30, 45-48.
- Maganto, C., & Cruz, S. (2008). Test de siluetas para adolescentes. Madrid: TEA ediciones SA.
- Marahaj S.I., Rodin, G.M., Olmsted, M.P., Connolly, J.A., & Daneman, D. (2003). Eating disturbances in girls with diabetes: the contribution of adolescent self-



concept, maternal weight and shape concerns and mother-daughter relationships.

*Psychol Med*, 33, 525-539.

Markowitz, J. T., Alleyn, C. A., Phillips, R., Muir, A., Young-Hyman, D., & Laffel, L.

M. (2013). Disordered eating behaviors in youth with type 1 diabetes:

prospective pilot assessment following initiation of insulin pump therapy.

*Diabetes technology & therapeutics*, 15(5), 428–433.

<https://doi.org/10.1089/dia.2013.0008>

Markowitz, J. T., Butler, D. A., Volkening, L. K., Antisdel, J. E., Anderson, B. J., &

Laffel, L. M. (2010). 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*, 33(3), 495–500. Doi:

<https://doi.org/10.2337/dc09-1890>

Markowitz, J. T., Lowe, M. R., Volkening, L. K., & Laffel, L. M. (2009). Self-reported

history of overweight and its relationship to disordered eating in adolescent girls

with Type 1 diabetes. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic*

*Association*, 26(11), 1165–1171. <https://doi.org/10.1111/j.1464->

[5491.2009.02844.x](https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2009.02844.x)

Martín, E., Querol, M., Larsson, C., Renovell, M., & Leal, C. (2007). Psychological

assessment of patients with diabetes mellitus. *Av Diabetol*, 23(2), 88-93.

Méndez, J.P., Vázquez-Velázquez, V., & García-García, E. (2008). Eating disorders.

*Bol Med Hosp Infant Mex*, 65(6), 579-592.

Merwin, R. M., Dmitrieva, N. O., Honeycutt, L. K., Moskovich, A. A., Lane, J. D.,

Zucker, N. L., Surwit, R. S., Feinglos, M., & Kuo, J. (2015). Momentary

Predictors of Insulin Restriction Among Adults With Type 1 Diabetes and

Eating Disorder Symptomatology. *Diabetes care*, 38(11), 2025–2032.

<https://doi.org/10.2337/dc15-0753>

Micali, N., Holliday, J., Karwautz, A., Haidvogel, M., Wagner, G., Fernandez-Aranda, F., Badia, A., Gimenez, L., Solano, R., Brecelj-Anderluh, M., Mohan, R., Collier, D., & Treasure, J. L. (2007). Childhood eating and weight in eating disorders: a multi-centre European study of affected women and their unaffected sisters. *Psychotherapy and psychosomatics*, 76(4), 234–241.

<https://doi.org/10.1159/000101502>

Muuss R. (1996). *Theories of adolescence*. (6a edició). New York: McGraw-Hill.

Mustafa, M., Hashmi, EL., Illzam, A.M., Sharifa, M.K., & Win, N. (2015). Current Concepts on Eating Disorders, Etiology and Treatment. *IOSR J Dental Med Sci*, 14(10), 77-83

Nakazato, M., Kodama, K., Miyamoto, S., Sato, M., & Sato, T. (2000). Psychiatric disorders in juvenile patients with insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 48(3), 177-183. Doi:

[https://doi.org/10.1016/S0168-8227\(00\)00120-0](https://doi.org/10.1016/S0168-8227(00)00120-0)

Navarro, M., Jáuregui, I., & Herrero, G. (2020). Trastornos de la Conducta Alimentaria y Diabetes Mellitus: Tratamiento Nutricional. *JONNPR*, 5(9), 1040-58. doi:

10.19230/jonnpr.3837

Neumark-Sztainer, D., Patterson, J., Mellin, A.E., Ackard, D., Utter, J., Story, M.E., & Sockalosky, J. (2002). Weight control practices and disordered eating behaviors among adolescent females and males with type 1 diabetes: associations with sociodemographics, weight concerns, familial factors, and metabolic outcomes.

*Diabetes care*, 25(8), 1289-96 .

Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Larson, N.I., Eisenberg, M.E., & Loth, K. (2011).

Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood:  
findings from a 10-year longitudinal study. *J Am Diet Assoc*, *111*, 1004–1011.

Nicolau, J., & Masmiquel, L. (2015). Eating disorders and diabetes mellitus. *Endocrinol  
Nutr*, *62*, 297-299.

Nip, A., Reboussin, B. A., Dabelea, D., Bellatorre, A., Mayer-Davis, E. J., Kahkoska,  
A. R., Lawrence, J. M., Peterson, C. M., Dolan, L., Pihoker, C., & SEARCH for  
Diabetes in Youth Study Group (2019). Disordered Eating Behaviors in Youth  
and Young Adults With Type 1 or Type 2 Diabetes Receiving Insulin Therapy:  
The SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes care*, *42*(5), 859–866. Doi:  
<https://doi.org/10.2337/dc18-2420>

Olmsted, M. P., Colton, P. A., Daneman, D., Rydall, A. C., & Rodin, G. M. (2008).

Prediction of the onset of disturbed eating behavior in adolescent girls with type  
1 diabetes. *Diabetes care*, *31*(10), 1978–1982. Doi:

<https://doi.org/10.2337/dc08-0333>

Ortiz, M.T., Carreira, M., Ruiz de Adana, M.S., Caballero, F.F., Godoy, A., & Soriguer,  
F.C. (2011). Precisión del diagnóstico de depresión en pacientes con diabetes  
mellitus tipo 1. *Psicothema*, *23*(4), 606-610.

Patton, C., Selzer, R., Coffey, C., Carlin, B. & Wolfe, R. (1999). Onset of adolescent  
eating disorders: population based cohort study over 3 years. *British Medical  
Journal*, *318*, 765–768. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmj.318.7186.765>

Paylor, I. (2012). Review of ‘The Nature of Adolescence’ (4th Edition) by Coleman, J.  
*British Journal of Social Work*, *42*(1), 189-190.

<https://doi.org/10.1093/bjsw/bcr192>

- Pearson, C.M., Combs, J.L., Zapolski, T.C.B. & Smith, G.T. (2012). A longitudinal transactional risk model for early eating disorder onset. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(3), 707-718. <https://doi.org/10.1037/a0027567>
- Peveler, R. C., Bryden, K. S., Neil, H. A., Fairburn, C. G., Mayou, R. A., Dunger, D. B., & Turner, H. M. (2005). The relationship of disordered eating habits and attitudes to clinical outcomes in young adult females with type 1 diabetes. *Diabetes care, 28*(1), 84–88. Doi: <https://doi.org/10.2337/diacare.28.1.84>
- Pinhas-Hamiel, O., & Levy-Shraga, Y. (2013). Eating Disorders in Adolescents with Type 2 and Type 1 Diabetes. *Current Diabetes Reports, 13*, 289–297 doi: <https://doi.org/10.1007/s11892-012-0355-7>
- Portela de Santana, L., Da Costa Ribeiro, H., Mora, M., & Raich, M<sup>a</sup>. (2012). La epidemiología y los factores de riesgo de los trastornos alimentarios en la adolescencia: una revisión. *Nutr. Hosp., 27*(2), 391-401.
- Powers, M. A., Richter, S., Ackard, D., Gerken, S., Meier, M., & Criego, A. (2012). Characteristics of persons with an eating disorder and type 1 diabetes and psychological comparisons with persons with an eating disorder and no diabetes. *The International journal of eating disorders, 45*(2), 252–256. Doi: <https://doi.org/10.1002/eat.20928>
- Preti, A., Girolamo, G.D., Vilagut, G., Alonso, J., Graaf, R.D., Bruffaerts, R., et al. (2009). The epidemiology of eating disorders in six European countries: Results of the ESEMeD-WMH Project. *Journal of Psychiatric Research, 43*(14), 1125-1132.
- Rohde, P., Stice, E. & Marti, C. N. (2015). Development and predictive effects of eating disorder risk factors during adolescence: Implications for prevention efforts.

*International Journal of Eating Disorders*, 48(2), 187–198. Doi:

<https://doi.org/10.1002/eat.22270>

Rydall, A. C., Rodin, G. M., Olmsted, M. P., Devenyi, R. G., & Daneman, D. (1997).

Disordered eating behavior and microvascular complications in young women with insulin-dependent diabetes mellitus. *New England journal of medicine*, 336(26), 1849-1854.

Sancanuto, C., Jiménez, D., Tébar, F.J., & Hernández, J.J. (2016). Traducción y

validación de un cuestionario para la detección de trastornos del comportamiento alimentario en pacientes con diabetes mellitus. *Medicina*

*Clínica*, 148(12), 548-554. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.12.035>

Sanzho, D., & Alberola, S. (2017). Programa de prevención y detección de incidencias

sobre los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en adolescentes de secundaria. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 9(2), 31 – 42.

Sanz, J., & Vázquez, C. (1998). Fiabilidad, validez y datos normativos del Inventario

para la Depresión de Beck. *Psicothema*, 10, 303-318.

Scheuing, N., Bartus, B., Berger, G., Haberland, H., Icks, A., Knauth, B., Nellen-

Hellmuth, N., Rosenbauer, J., Teufel, M., Holl, R. W., DPV Initiative, &

German BMBF Competence Network Diabetes Mellitus. (2014). Clinical

characteristics and outcome of 467 patients with a clinically recognized eating

disorder identified among 52,215 patients with type 1 diabetes: a multicenter

german/austrian study. *Diabetes care*, 37(6), 1581–1589. Doi:

<https://doi.org/10.2337/dc13-2156>

Simms, M., & Monaghan, M. (2016). The initial impact of a diabetes diagnosis on

mental health in young people and families. *Journal Diabetes Nursing*, 20, 291-296.

- Spielberger, C.D., Gorsuch, R., & Lushene, R. (1970). *Manual for the State- Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (2008). STAI. Cuestionario de ansiedad estado-rasgo (7a ed. rev.). Madrid: TEA.
- Spielberger, C. D., & Sydeman, S. J. (1994). *State-Trait Anxiety Inventory and State-Trait Anger Expression Inventory*. In M. E. Maruish (Ed.), *The use of psychological testing for treatment planning and outcome assessment* (p. 292–321). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Stice, E., Marti, C. N. & Durant, S. (2011). Risk factors for onset of eating disorders: Evidence of múltiple risk pathways from an 8-year prospective study. *Behaviour Research and Therapy*, 49(10), 622–627.  
<http://doi.org/10.1016/j.brat.2011.06.009>
- Tanner, J.M. (1962). *Growth at adolescence* (2nd ed.). Thomas: Springfield, Ill.
- The McKnight Investigators. (2003). Risk factors for the onset of eating disorders in adolescent girls: Results of the McKnight longitudinal risk factor study. *American Journal of Psychiatry*, 160(2), 248–254.  
<https://doi.org/10.1176/ajp.160.2.248>
- Thabrew, H., de Sylva, S. & Romans, S. E. (2012). Evaluating childhood adversity. *Advances in psychosomatic medicine*, 32, 35-57. doi: 10.1159/000330002.
- Tyrka, A. R., Waldron, I., Graber, J. A. & Brooks, J. (2002). Prospective predictors of the onset of anorexic and bulimic syndromes. *International Journal of Eating Disorders*, 32(3), 282–290. <https://doi.org/10.1002/eat.10094>
- Van Tilburg, M. A., McCaskill, C. C., Lane, J. D., Edwards, C. L., Bethel, A., Feinglos, M. N., & Surwit, R. S. (2001). Depressed mood is a factor in glycemic control in

type 1 diabetes. *Psychosomatic medicine*, 63(4), 551–555.

<https://doi.org/10.1097/00006842-200107000-00005>

Vázquez, C., y Sanz, J. (1997). Fiabilidad y valores normativos de la versión española del Inventario para la Depresión de Beck de 1978. *Clínica y Salud*, 8, 403-422.

Vázquez, C., y Sanz, J. (1999). Fiabilidad y validez de la versión española del Inventario para la Depresión de Beck de 1978 en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y Salud*, 10, 59-81.

Vila, G., Robert, J.J., Jos, J., & Mouren-Simeoni, M.C. (1997). [Insulin-dependent diabetes mellitus in children and in adolescents: value of pedopsychiatric follow-up]. *Archives de Pediatrie : Organe Officiel de la Societe Francaise de Pediatrie*, 4(7), 615-622. doi: 10.1016/s0929-693x(97)83358-1.

Vohs, K. D., Bardone, A. M., Joiner, T. E., Abramson, L. Y., & Heatherton, T. F. (1999). Perfectionism, perceived weight status, and self-esteem interact to predict bulimic symptoms: a model of bulimic symptom development. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(4), 695–700.

Wagner, V. M., Müller-Godeffroy, E., von Sengbusch, S., Häger, S., & Thyen, U. (2005). Age, metabolic control and type of insulin regime influences health-related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *European journal of pediatrics*, 164(8), 491–496.

<https://doi.org/10.1007/s00431-005-1681-4>

West, C. E., Goldschmidt, A. B., Mason, S. M., & Neumark-Sztainer, D. (2019). Differences in risk factors for binge eating by socioeconomic status in a community-based sample of adolescents: Findings from Project EAT. *International Journal of Eating Disorders*, 52(6), 659-668.

<https://doi.org/10.1002/eat.23079>

Wisting, L., Froisland, D.H., Skriverhaug, T., Dahl-Jorgensen, K., & Ro, O. (2013).

Disturbed eating behavior and omission of insulin in adolescents receiving intensified insulin treatment: a nationwide population-based study. *Diabetes Care*, 36, 3382–3387.

Yager, J., Devlin, M.J., Halmi, K., Herzog, D.B., Mitchell, J.E., Powers, P.S., & Zerbe,

K.J. (2014). Guideline Watch (August 2012): Practice Guideline for the Treatment of Patients With Eating Disorders, 3rd Edition. *FOCUS The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry*, 12(4), 416-431. Doi: 10.1176/appi.focus.120404


Yellenys, A.A., Lily, F.A., & Rivera, L. (2014). *Distorsión e insatisfacción de la*

*imagen corporal en un Universidad de Cartagena*. [Proyecto de grado no publicado]. Universidad San Buenaventura.



## Annexes

### Annex 1. Consentiment informat del pacient



**CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE**  
**RIESGO DE TRASTORNOS DE CONDUCTA ALIMENTARIA**  
**EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1**

Yo.....(nombre y apellidos)

- he hablado con: Dr/Dra .....
- he leído la hoja de información que se me ha entregado,
- he podido hacer preguntas sobre el estudio
- he recibido suficiente información al respecto

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- cuando quiera
- sin tener que dar explicaciones
- sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Soy consciente de que, al participar en el estudio se recogerán y procesarán datos de mi persona. Estos datos son totalmente confidenciales y estarán protegidos según lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Nombre y firma padre/madre/tutor legal:\_\_\_\_\_ Fecha:\_\_\_\_\_

Nombre y firma del paciente:\_\_\_\_\_ Fecha:\_\_\_\_\_

Nombre, firma y nCol. del profesional que informa:\_\_\_\_\_ Fecha:\_\_\_\_\_

Pese haber dado mi consentimiento con anterioridad para colaborar en el estudio 'Riesgo de trastornos de conducta alimentaria en pacientes con diabetes tipo 1' y ceder mis datos clínicos, REVOCO esta decisión a fecha de\_\_\_\_\_. Firma:\_\_\_\_\_