

SUPSI

Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
Dipartimento Economia Aziendale, Sanità e Sociale, DEASS

BACHELOR OF SCIENCE IN CURE INFERMIERISTICHE

Anno Accademico 2020/2023

Manno - 6 agosto 2023

I DISTURBI ALIMENTARI NEL DIABETE DI TIPO I

Strumenti di screening a confronto

REVISIONE DELLA LETTERATURA

LAVORO DI TESI

(Bachelor Thesis)

di

MARTINA SOARES MATOS

&

VANDA VANOTTI

Relatori di tesi: Levati Sara e Zivko Josipa

SUPSI

Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
Dipartimento Economia Aziendale, Sanità e Sociale, DEASS

BACHELOR OF SCIENCE IN CURE INFERMIERISTICHE

Anno Accademico 2022/2023

Manno - 6 agosto 2023

I DISTURBI ALIMENTARI NEL DIABETE DI TIPO I

Strumenti di screening a confronto

REVISIONE DELLA LETTERATURA

LAVORO DI TESI
(Bachelor Thesis)

di

MARTINA SOARES MATOS

&

VANDA VANOTTI

Relatori di tesi: Levati Sara e Zivko Josipa



Figura 1: Baird Hoffmire – Mirror, 2010
(Contemporaneo – Charleston Souther Carolina USA)

ABSTRACT

Background: Le persone con diabete di tipo 1 (T1DM) costituiscono un gruppo a rischio per lo sviluppo di disturbi alimentari. In letteratura, alcuni autori si riferiscono a questa condizione utilizzando il termine diabulimia, anche se allo stato attuale i disturbi alimentari associati al diabete non sono riconosciuti da un punto di vista formale come categoria diagnostica. Negli ultimi anni si è assistito a un incremento dell'attenzione della comunità scientifica e clinica sull'argomento per una serie di motivazioni. Anzitutto si è riscontrato un aumento dei casi di persone diabetiche affette da disturbi alimentari. In secondo luogo, è maturata la consapevolezza che si tratta di una patologia complessa, poco compresa e che richiede un approccio assistenziale multidisciplinare. Inoltre, si ritiene che, nonostante l'aumento dei casi, si tratti di una condizione spesso sotto-diagnosticata, sia per la tendenza dei pazienti a nascondere e a negare l'adozione di comportamenti alimentari problematici, sia per una debolezza intrinseca all'iter diagnostico. A tal proposito, l'accertamento è frequentemente condotto ricorrendo a strumenti di screening convenzionali per i disturbi alimentari che non sono adatti all'uso nella popolazione diabetica.

Obiettivo: Questa revisione della letteratura ha l'obiettivo di identificare e confrontare gli strumenti utilizzati per riconoscere i disturbi alimentari nei pazienti con T1DM e di valutarne l'affidabilità e la validità nell'ottica del loro impiego nella pratica clinica.

Metodologia: È stata condotta una ricerca sulle banche dati PubMed e CINAHL secondo le linee guida PRISMA. Sono stati utilizzati termini riconducibili alle seguenti categorie: diabete di tipo 1, disturbi alimentari, questionari, strumenti di screening. La revisione ha incluso 30 articoli.

Risultati: La revisione condotta ha identificato 5 strumenti di screening che permettono di identificare i disturbi alimentari nelle persone con T1DM. Il questionario più comunemente utilizzato è il DEPS-r, grazie alle sue buone proprietà psicometriche e al fatto di essere stato ampiamente implementato e validato in diverse lingue, con adolescenti e adulti affetti da T1DM. Gli altri quattro strumenti hanno evidenziato buone proprietà psicometriche, anche se hanno il limite di essere stati elaborati a partire da questionari tradizionali ideati per indagare la presenza di disturbi alimentari nella popolazione generale, non risultando pertanto specifici per i pazienti con diabete. In letteratura si raccomanda di effettuare screening per i disturbi alimentari nei pazienti con T1DM e, più in generale, di incentivare la ricerca su tale argomento, poiché la disponibilità di strumenti specifici e di comprovata validità è fondamentale per una presa a carico tempestiva ed efficace.

Keywords: *Diabulimia, Eating disorder, Type 1 diabetes, Screening, Questionnaire, Diagnosis, Psychometric Validity*

SOMMARIO

ABSTRACT	4
CAPITOLO 1: INTRODUZIONE E MOTIVAZIONE.....	6
1.2 Scopo e obiettivi	8
CAPITOLO 2: IL DIABETE MELLITO E I DISTURBI ALIMENTARI.....	9
2.1 Il diabete mellito	9
2.2 I disturbi alimentari.....	10
CAPITOLO 3: I DISTURBI ALIMENTARI ASSOCIATI AL DIABETE DI TIPO 1	11
3.1 I disturbi alimentati nel T1DM	11
3.2 Quadro teorico di riferimento	12
3.3 Fattori di rischio	17
3.4 Complicanze.....	18
3.5 Diagnosi	19
3.5.1. Segni e sintomi clinici di sospetto	19
3.5.2 Anamnesi	22
3.6 Trattamento.....	22
CAPITOLO 4: METODOLOGIA DELLA RICERCA	25
4.1 Domanda di ricerca	25
4.2 Fasi della revisione della letteratura	25
CAPITOLO 5: REVISIONE DELLA LETTERATURA	29
5.1 Introduzione.....	29
5.2 Il questionario SCOFF	29
5.3 Il questionario EDI.....	31
5.4 Il questionario DEPS-r	32
5.5 Il questionario YEDE-Q.....	38
5.5 Il questionario SEEDS	39
CAPITOLO 6: ANALISI DEL CONTESTO SVIZZERO.....	42
6.1 Incidenza-prevalenza dei disturbi alimentari.....	42
6.2 Incidenza-prevalenza del diabete mellito.....	43
6.3 Incidenza-prevalenza dei disturbi alimentari nel diabete.....	43
CAPITOLO 7: CONCLUSIONI	45
ACRONIMI	48
RINGRAZIAMENTI.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	51
ALLEGATI.....	61
Allegato 1: Tabella 4: Tabella sulla ricerca degli articoli utilizzati per la revisione degli strumenti di screening/diagnosi.....	61
Allegato 2: Profilo di competenze SUP.....	61
Allegato 3: Line guida NICE 2020. Il trattamento dei disturbi alimentari include per la prima volta la sezione sul diabete, p. 25-27	61
Allegato 4: Linee guida NICE 2022. T1DM negli adulti: diagnosi e trattamento, p.43	61
RESPONSABILITÀ	79

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE E MOTIVAZIONE

Il nostro lavoro di tesi è incentrato sulla tematica dei disturbi del comportamento alimentare associati al diabete di tipo uno (T1DM). In letteratura, alcuni autori utilizzano il termine *diabulimia*, riferendosi alla condizione in cui i pazienti diabetici omettono deliberatamente o assumono una quantità inferiore di insulina al fine di ridurre il proprio peso corporeo (Clery et al., 2017). Tale termine risulta dalla combinazione tra le parole bulimia e diabete (Weinger & Beverly, 2010), ma non tutti i ricercatori concordano rispetto al suo utilizzo poiché non tutti i pazienti affetti da diabete manifestano la caratteristica distintiva della bulimia nervosa, ossia le cosiddette abbuffate, traduzione del termine inglese *binge-eating* (Dalle Grave & Calugi, 2015). Inoltre, tale termine non è riconosciuto come categoria diagnostica dai principali manuali classificatori dei disturbi mentali e non coglie appieno la complessità del legame tra diabete e disturbi alimentari che possono portare a un aumento delle morbilità e della mortalità (Weinger & Beverly, 2010). Un'altra ragione per cui questo termine non sarebbe del tutto appropriato riguarda il fatto che non tutte le omissioni di insulina sono causate dal desiderio di perdere peso (Weinger & Beverly, 2010). Lo scarso accordo sulla migliore etichetta diagnostica riporta alla necessità di promuovere ulteriori studi su questo argomento. Inoltre, sarebbe riduttivo considerare solo l'omissione dell'insulina quale unica espressione di un disturbo alimentare nei pazienti con T1DM, considerato che in letteratura è riportato che questi pazienti spesso manifestano una sintomatologia tipica dell'anoressia e della bulimia (Toni et al., 2017). Dato che non vi sono ancora indicazioni univoche rispetto alla terminologia da adottare, nel nostro lavoro di tesi abbiamo deciso di utilizzare sia l'espressione T1DM associato a disturbi alimentari che diabulimia. Le prime segnalazioni dei disturbi alimentari associati al T1DM risalgono agli anni '80 (Dalle Grave, 2022). Nonostante ciò, allo stato attuale, la diagnosi di chi ne è affetto dipende prevalentemente dalla sintomatologia legata al disturbo alimentare, e gli strumenti utilizzati per lo screening sono pochi e sul loro impiego non c'è pieno accordo tra i ricercatori. Inoltre, esiste una carenza di opzioni terapeutiche nonché una scarsa preparazione da parte dei servizi di assistenza per far fronte a questo problema (Diabetes.co.uk, 2017). Negli ultimi anni questa tematica ha ricevuto una maggiore attenzione da parte della comunità scientifica medico-psichiatrica. Si consideri, ad esempio, che nel 2020 le linee guida per il trattamento dei disturbi alimentari del *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE, 2020) hanno incluso per la prima volta una sezione sul diabete (allegato 3). Inoltre, Coleman e Caswell evidenziano la specificità della condizione dei pazienti affetti da T1DM e disturbo alimentare che richiede un approccio terapeutico basato sul riconoscimento della complessità e dell'intreccio delle variabili biologiche, psicologiche e sociali. Inoltre, a testimonianza dell'interesse che questo tema suscita, nel 2019 i ricercatori del *King's College* di Londra hanno ottenuto un importante finanziamento per avviare delle ricerche per i prossimi cinque anni su questo tema (Coleman & Caswell, 2020). Tale impennata dell'interesse nei confronti della diabulimia è dovuta a una serie di motivazioni. Anzitutto si è osservato un incremento di casi di persone diabetiche con disturbi alimentari, e questo ha sollevato una serie di questioni relative all'inquadramento diagnostico e alla presa a carico assistenziale. I dati epidemiologici evidenziano che negli ultimi anni si è verificato un aumento dei casi di diabete mellito, sia per il T1DM che per il diabete mellito di tipo 2 (T2DM). Si stima che in Svizzera le persone affette da diabete siano circa 500.000, 40.000 delle quali soffrono di T1DM (Diabetes.co.uk, 2017). I dati del 2021 sulla popolazione mondiale della *International Diabetes Federation* (International Diabetes Federation, 2021) mostrano che:

- approssimativamente 537 milioni di adulti (20-79 anni) convivono con il diabete.

- si presume che le persone affette da diabete salirà a 643 milioni nel 2030 e a 783 milioni nel 2045.
- 3 adulti su 4 con diabete vivono in paesi a basso-medio reddito
- all'incirca 1 adulto su 2 (240 milioni), pur essendone affetto, non ha ricevuto una diagnosi di diabete
- il diabete ha determinato 6,7 milioni di decessi nel 2021
- il diabete ha causato una spesa sanitaria di 966 miliardi di dollari (uguale al 9% della spesa totale per gli adulti)
- più di 1,2 milioni di bambini e adolescenti (0-19 anni) sono affetti da T1DM
- 1 nato vivo su 6 (21 milioni) è affetto da diabete durante la gravidanza
- 541 milioni di adulti sono ad alto rischio di sviluppare il T2DM

Questi dati sono molto preoccupanti: evidenziano l'entità della diffusione del diabete che, oltre che causare una serie di gravi complicanze acute e croniche per la salute dei pazienti, ha un impatto socioeconomico importante sui sistemi sanitari. Comprensibilmente, di pari passo all'incremento del numero dei casi di diabete, si sta verificando un aumento dei pazienti diabetici affetti da un disturbo alimentare, soprattutto tra quelli con T1DM. Infatti, in letteratura emerge che i disturbi alimentari colpiscono circa il 20% delle donne con diabete, e hanno una probabilità doppia di verificarsi nelle ragazze adolescenti con T1DM rispetto a quelle senza T1DM (Coleman & Caswell, 2020). L'interesse per la diabulimia è connesso anche al fatto che si tratta di una condizione spesso sotto diagnosticata o poco compresa. Da queste considerazioni scaturisce la necessità di promuoverne una migliore comprensione, diagnosi e trattamento al fine di garantire la salute e il benessere delle persone che ne sono affette. Abbiamo deciso di approfondire questa tematica per una serie di motivazioni. Entrambe ci siamo approcciate con passione e interesse allo studio del diabete durante il nostro percorso formativo. Inoltre, nel corso delle nostre esperienze di stage, condotte in ambiti differenti, abbiamo avuto modo di toccare con mano come sia frequente la probabilità di avere a che fare con pazienti diabetici. Il punto focale nella gestione del diabete è l'educazione terapeutica, ovvero un processo relazionale educativo in cui l'infermiere gioca un ruolo cruciale nel favorire nel paziente l'assunzione della responsabilità della propria salute (Diabete.com, 2021). Attraverso questo lavoro di tesi abbiamo avuto la possibilità di sviluppare una conoscenza approfondita di un quadro clinico complesso, che richiede l'integrazione di elementi che caratterizzano il diabete e i disturbi alimentari, che non si sommano semplicemente, ma che vanno a definire un quadro clinico specifico. La scarsa conoscenza di questa condizione ne rende difficile l'individuazione in ambito clinico. La diagnosi di un disturbo alimentare nelle persone con T1DM è complicata da una serie di fattori: anzitutto c'è una tendenza a nascondere e a negare l'adozione di comportamenti alimentari problematici. Inoltre, i questionari usati tradizionalmente per indagare la presenza dei disturbi alimentari sono solo in parte appropriati per le persone con T1DM (Calugi et al., 2017) poiché non identificano la strategia della riduzione e/o omissione di insulina a cui i pazienti ricorrono per perdere peso. Secondariamente essi in alcuni casi potrebbero aumentare la prevalenza dei disturbi dell'alimentazione perché alcuni comportamenti considerati disturbati sono parte integrante della cura del diabete. Pertanto, prima ancora di focalizzarci sugli aspetti relativi al trattamento, abbiamo deciso di indirizzare la nostra attenzione alla comprensione di quali sono gli strumenti più efficaci e l'approccio migliore per identificare precocemente pazienti affetti da diabulimia. Con il nostro lavoro di tesi effettueremo una revisione della letteratura degli strumenti di screening al momento disponibili, evidenziandone i punti di forza e le limitazioni, al fine di comprendere quali possono essere impiegati nella pratica clinica. Dopo una breve presentazione delle caratteristiche salienti del diabete e dei disturbi alimentari

affronteremo il tema della diabulimia, con particolare riferimento ai modelli teorici presenti in letteratura, ai fattori di rischio, alle complicanze, alla diagnosi e al trattamento. Il quarto capitolo sarà dedicato alla descrizione della metodologia che abbiamo adottato. Il quinto capitolo costituisce il fulcro della nostra tesi, ovvero la revisione della letteratura degli strumenti di screening ad oggi disponibili. Nell'ultimo capitolo effettueremo un'analisi del contesto svizzero, al fine di evidenziare l'incidenza di questa patologia e, sulla scorta di quanto appreso nella nostra ricerca, formuleremo alcune proposte che potrebbero essere integrate nella pratica clinica al fine di un'individuazione precoce dei pazienti con T1DM e disturbi alimentari.

1.2 Scopo e obiettivi

Lo scopo generale del nostro lavoro di tesi, a partire da una revisione della letteratura sullo stato dell'arte sul tema della diabulimia, è quello di individuare quali sono le più efficaci modalità di screening che possono essere implementate nella pratica clinica. Attraverso un'analisi comparativa dei questionari descritti in letteratura, metteremo in luce i vantaggi e gli svantaggi di ciascuno strumento considerato e cercheremo di comprendere qual è quello/quelli con le migliori proprietà psicometriche. Indagheremo anche il contesto svizzero per comprendere se e in quale misura questa condizione è riconosciuta e trattata. Questo ci permetterà di elaborare alcune considerazioni in merito a un possibile adattamento delle procedure di assessment finalizzato a individuare potenziali pazienti con T1DM affetti da disturbi alimentari.

Gli obiettivi del presente lavoro sono:

- Approfondire le nostre conoscenze rispetto ai disturbi alimentari associati al T1DM
- Identificare quali sono le strategie e gli strumenti che possono favorire l'identificazione precoce di questa condizione.
- Sulla base dell'analisi del contesto sanitario svizzero comprendere come la diabulimia viene attualmente affrontata e quali strumenti potrebbero essere ulteriormente implementati nella pratica clinica ai fini dell'individuazione precoce.

CAPITOLO 2: IL DIABETE MELLITO E I DISTURBI ALIMENTARI

2.1 Il diabete mellito

L'espressione diabete mellito (DM) si riferisce a una serie di disturbi metabolici eterogenei causati da una secrezione e/o un effetto insulinico alterato che determina iperglicemia cronica (Petersmann et al., 2019) che, se protratta nel tempo, porta gravi danni all'organismo e all'insufficienza di vari organi e tessuti (International diabetes Federation, 2021). Il T1DM è di origine autoimmune, si manifesta in soggetti geneticamente predisposti, ed è probabilmente innescato da uno o più agenti ambientali. Dato che nel T1DM si perde completamente la capacità di produrre insulina, la sopravvivenza dei pazienti dipende dalla somministrazione di tale ormone. Al contrario, il T2DM si sviluppa nell'arco di molti anni, ed è causato da un deficit nella produzione di insulina che non dipende da meccanismi autoimmuni, bensì da una combinazione di vari gradi di resistenza e di secrezione inadeguata di insulina. La patogenesi del T2DM è multifattoriale: la sua insorgenza dipende da una complessa interazione tra numerosi geni e fattori ambientali. Il diabete può essere classificato nelle seguenti categorie generali (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022):

- 1) T1DM
- 2) T2DM
- 3) Tipi specifici di diabete, dovuti ad altre cause, ad esempio le sindromi diabetiche monogeniche (come il diabete neonatale e il diabete giovanile ad insorgenza matura), malattie del pancreas esocrino (come la fibrosi cistica e la pancreatite), e il diabete indotto da farmaci o sostanze chimiche (come nel caso dell'uso di glucocorticoidi, nel trattamento dell'HIV/AIDS o dopo un trapianto d'organo).
- 4) Diabete mellito gestazionale

La complessità del diabete è ben testimoniata dal numero di organi potenzialmente interessati da complicanze, dai numerosi esami di laboratorio e strumentali che sono necessari per il suo monitoraggio, dai molti farmaci impiegati per il controllo dell'iperglicemia e dal numero di operatori sanitari che partecipano alla cura. Inoltre, una peculiarità di questa patologia è che la sua gestione richiede un'intensa e attiva partecipazione alla cura da parte del paziente. Il tipo e la gravità delle complicanze, che possono essere classificate in acute e croniche, dipendono da una serie di fattori, alcuni non modificabili e altri modificabili. Nello specifico, le complicanze sono classificate come microvascolari (retinopatia, nefropatia e neuropatia periferica) o macrovascolari (malattie cardiovascolari, accidenti cerebrovascolari e malattie vascolari periferiche) (Melendez-Ramirez et al., 2010). Oltre alle complicanze croniche, ve ne sono altre ad insorgenza acuta: la chetoacidosi diabetica compare prevalentemente nel T1DM, ed è una forma di emergenza iperglicemica caratterizzata principalmente dalla triade di iperglicemia, chetosi e acidosi metabolica con gap anionico. Il coma iperosmolare non chetosico è invece la complicanza acuta tipica dei pazienti anziani con T2DM ed è caratterizzata da iperglicemia grave, disidratazione estrema, iperosmolarità plasmatica e stato alterato di coscienza. Per quanto concerne il trattamento del diabete, nel documento del 2018 "Standard Italiani per la cura del diabete mellito" (Associazione medici diabetologi & Società italiana di diabetologia, 2018) sono discussi in maniera approfondita le basi della cura del diabete, che comprendono l'educazione terapeutica, la dieta, l'attività fisica e la terapia farmacologica. L'American Diabetes Association Professional Practice Committee (2022), fornisce alcuni principi guida alla base di ogni trattamento, ed evidenzia che spesso la frammentazione dell'erogazione dell'assistenza nonché la scarsa formazione degli operatori è causa di un'inerzia terapeutica. Tuttavia,

in tale documento non è proposto un modello di assistenza che includa strategie di intervento specificamente rivolte alla cura dei disturbi alimentari in pazienti con T1DM. Per superare questa limitazione, si suggerisce di adottare il *Chronic Care Model* poiché risulta efficace per migliorare la qualità dell'assistenza al diabete, riducendo i tassi di complicanze e la mortalità, oltre che comportare una riduzione dei costi per il sistema sanitario. Le linee guida NICE sulla gestione del T1DM (NICE, 2020), aggiornate nel 2022 riconoscono l'aumento del rischio di disturbi alimentari in questa popolazione: in tale documento, per quanto riguarda il trattamento del T1DM si raccomanda che gli operatori sanitari forniscano consigli dietetici e affrontino varie tematiche, tra le quali l'eventualità che possano insorgere disturbi alimentari (NICE, 2022) e, nel momento in cui sia stato individuato un paziente diabetico con disturbi alimentari, è auspicabile che si attivi un tempestivo indirizzamento del paziente ai servizi specialistici (allegato 4).

2.2 I disturbi alimentari

I disturbi della nutrizione e dell'alimentazione (DNA) comprendono patologie psichiatriche complesse ed eterogenee, accomunate da un'etiologia multifattoriale (Bressi & Invernizzi, 2017). In particolare, in accordo con il modello bio-psico-sociale, si ritiene che i fattori che entrano in gioco siano eredo-costituzionali, socioculturali, ambientali, familiari e intrapsichici (Fassino & De Bacco, 2017). Il DSM-5 riconosce tre tipi principali di DNA: anoressia nervosa, bulimia nervosa e il *binge-eating disorder*. Tuttavia, la diagnosi di disturbo alimentare più comune è la categoria "disturbo alimentare non altrimenti specificato" (EDNOS). Ogni disturbo è caratterizzato in modo differente da sintomi specifici. Ad esempio, l'anoressia nervosa si caratterizza per una restrizione alimentare eccessiva; la bulimia nervosa da abbuffate frequenti seguite da condotte di eliminazione. EDNOS è un gruppo eterogeneo di disturbi alimentari che comprende sindromi parziali di anoressia nervosa e bulimia nervosa, disturbo da *purging* e disturbo da alimentazione incontrollata (BED) (Smink et al., 2012). La presenza di un nucleo psicopatologico comune nei differenti DNA spiega il fenomeno del *crossover* diagnostico, tale per cui è possibile osservare una fluttuazione della sintomatologia tra le varie categorie (Bressi & Invernizzi, 2017). I disturbi dell'alimentazione possono comportare una serie di complicanze mediche. Per l'AN esse sono una conseguenza della restrizione calorica e vedono il coinvolgimento dell'apparato cardiovascolare, ginecologico, osseo, endocrino, gastrointestinale, renale, nervoso e cutaneo. Nella BN le complicanze dipendono dai comportamenti di compensazione adottati (vomito autoindotto, abuso di lassativi e diuretici, utilizzo di clisteri) e possono coinvolgere vari organi e sistemi. Inoltre, tutti i DNA causano una compromissione in quattro aree della vita: salute fisica, funzionamento psicologico, relazioni interpersonali e rendimento scolastico-lavorativo. Maggiore è la durata e la gravità del disturbo, più gravi saranno i danni che la persona subisce (Organizzazione sociopsichiatrica cantonale, n.d.). I DNA sono disturbi tipicamente egosintonici, resistenti al trattamento e che frequentemente hanno un decorso cronico e invalidante: pertanto, si ritiene che la presa a carico assistenziale debba essere condotta da un'equipe multidisciplinare in grado di considerare tutte le dimensioni implicate, ovvero la sfera psichiatrica, psicologica, nutrizionale e somatica (Bressi & Invernizzi, 2017). Conseguentemente, il piano terapeutico dovrebbe prevedere interventi a diversi livelli, prevedere il coinvolgimento della famiglia, e ricorrere a diversi strumenti: terapia nutrizionale, farmacologica e psicoterapia, in particolare a orientamento cognitivo-comportamentale.

CAPITOLO 3: I DISTURBI ALIMENTARI ASSOCIATI AL DIABETE DI TIPO 1

3.1 I disturbi alimentari nel T1DM

Il T1DM è una delle malattie croniche più comuni negli adolescenti: esso rappresenta tra il 10% e il 15% di tutti i casi di diabete diagnosticati ogni anno (Atkinson et al., 2014) e, negli ultimi anni, in molti paesi europei il tasso di incidenza del T1DM ha rivelato un aumento del 3,4% all'anno (Almeida et al., 2020). Tuttavia, l'incidenza e la prevalenza del T1DM variano significativamente da paese a paese, con valori più alti in Finlandia, Sardegna e Italia, e più bassi in Cina, India e Venezuela (Toni et al., 2017). Per quanto riguarda la coesistenza tra T1DM e disturbi alimentari, è ormai assodato che esiste una frequente comorbidità tra queste due patologie (Goodwin et al., 2003). In letteratura si evidenzia che i disturbi alimentari colpiscono circa il 20% delle donne con diabete, e hanno una probabilità doppia di verificarsi nelle ragazze adolescenti con T1DM rispetto a quelle senza T1DM (Coleman & Caswell, 2020). In un altro studio condotto da Jones e colleghi (2000) è stata rilevata una prevalenza di disturbi alimentari nel 10% nelle adolescenti con T1DM, rispetto al 4% dei controlli non diabetici. Si ritiene che ciò possa avere un impatto negativo sui comportamenti di autogestione del diabete stesso (Treasure et al., 2015) e che tali disturbi del comportamento alimentare, se compaiono per la prima volta in adolescenza e non vengono trattati, tenderanno a perdurare anche nell'età adulta (Colton et al., 2015). Il comportamento alimentare disturbato che non raggiunge necessariamente la soglia per una diagnosi formale è ancora più comune; un ampio studio norvegese ha evidenziato che il 27,7% delle femmine e l'8,6% dei maschi di età compresa tra gli 11 e i 19 anni con T1DM presentavano evidenze di alimentazione disturbata (Wisting et al., 2013). La prevalenza dei disturbi alimentari non diagnosticati nei pazienti con diabete è sconosciuta (Winston, 2020). Tuttavia, in un ampio database clinico di pazienti con T1DM, si è visto che solo lo 0,9% ha ricevuto una diagnosi di disturbo alimentare (Scheuing et al., 2014). Sebbene questo database includa pazienti di tutte le età e di entrambi i sessi, la grande discrepanza tra questa cifra e quelle trovate negli studi precedenti suggerisce che un numero significativo di pazienti non è stato diagnosticato. Da quanto esposto emerge che sui dati di incidenza dei disturbi alimentari associati a T1DM riportati in letteratura, vi è una variabilità che oscilla tra il 10% e il 40%. Tale gap è in parte riconducibile al fatto che la presenza di un disturbo alimentare viene solitamente stabilita attraverso la somministrazione di questionari non specificamente progettati per i pazienti con T1DM, e questa metodologia potrebbe portare a una sottostima o a una sovrastima dei problemi alimentari stessi (Toni et al., 2017). Anche la revisione sistematica della letteratura condotta da Young e colleghi (2013) ha mostrato che i disturbi del comportamento alimentare sono più frequenti nei pazienti con T1DM rispetto alla popolazione generale. I problemi alimentari negli adolescenti T1DM possono essere suddivisi in due gruppi. Il primo comprende i disturbi alimentari diagnosticati (*eating disorders*, ED), cioè malattie specificamente identificate da segni e sintomi per i quali è stato stabilito un grado di gravità, come l'anoressia, la bulimia, il disturbo da abbuffata, la pica e la ruminazione. Il secondo è il gruppo dei sintomi alimentari disordinati (*disordered eating symptoms*, DES), o comportamenti alimentari disordinati, che comprendono comportamenti come la dieta per la perdita di peso, le abbuffate, il vomito autoindotto, l'esercizio fisico eccessivo e l'uso di lassativi o diuretici; tali comportamenti non possono essere classificati come patologie vere e proprie e, anche se apparentemente lievi, devono essere valutati attentamente perché possono evolvere in veri e propri ED (Toni et al., 2017). In una metanalisi di cinque studi che includevano 664 adolescenti con T1DM e 1894 senza T1DM, i DES potevano essere rilevati nel 39,3% dei pazienti affetti da T1DM e nel 32,5% dei controlli (Young et al., 2013). Tuttavia, se il

rischio di problemi alimentari è significativamente maggiore negli adolescenti con T1DM rispetto a quelli senza, la vera differenza tra pazienti e controlli non è stata definita con precisione. Ciò in parte è dovuto al fatto che, come abbiamo già accennato, la presenza di ED e DES viene solitamente stabilita attraverso la somministrazione di questionari non specificamente progettati per i pazienti con T1DM. Inoltre, i valori di prevalenza variano a seconda delle diverse categorie di ED e DES utilizzate. Mannucci et al. (2005) hanno scoperto che la prevalenza di AN era abbastanza simile nei due gruppi di soggetti confrontati, cioè con T1DM e senza (0,27% vs. 0,06%). Al contrario, la prevalenza di BN era significativamente maggiore nei pazienti con T1DM (Mannucci et al., 2005). Tuttavia, se si considerano AN e BN insieme, la prevalenza di problemi alimentari era maggiore nei pazienti con T1DM rispetto ai controlli (Mannucci et al., 2005). In letteratura è anche riportato che tra i vari disturbi del comportamento alimentare, quello più frequente per i pazienti con T1DM è legato all'omissione di insulina, mentre nelle persone con T2DM è il *bingeing* (Young-Hyman et al., 2016). Hall et al. (2021) riportano che il 60% delle persone con T1DM ammette di abusare dell'insulina e che l'omissione di insulina allo scopo di perdere peso è un comportamento molto diffuso. Anche Allan (2017) riporta che l'omissione di insulina è molto comune nelle persone con T1DM, con una prevalenza stimata di circa il 40% in particolare nelle donne; inoltre, alcune evidenze suggeriscono che l'11% degli adolescenti maschi ne è affetto (Allan, 2017). Anche Philpot (2013) cita l'omissione di insulina quale strategia adottata dai pazienti diabetici per perdere peso (Philpot, 2013). I tassi di prevalenza dell'omissione di insulina variano ampiamente a seconda della metodologia utilizzata, ma gli studi che hanno utilizzato il *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-r) (Markowitz et al., 2010), hanno riportato una prevalenza fino al 60,2% in un campione di individui con T1DM di età compresa tra 13 e 55 anni (Deiana et al., 2016). Da quanto esposto fino ad ora, possiamo affermare che l'alimentazione disordinata nelle persone con T1DM è uno spettro di condizioni che va da disturbi mentali ben definiti come l'AN, la BN e il disturbo da *binge eating*, a comportamenti inappropriati di autocura del diabete come l'eccessiva restrizione calorica per la perdita di peso, la restrizione dei carboidrati, l'esercizio fisico intenso, l'abuso di lassativi o diuretici, il vomito autoindotto, l'omissione dell'insulina e le abbuffate intermittenti (Chandran et al., 2021). La rilevanza del tema risiede nel fatto che i comportamenti alimentari non salutari negli adolescenti con T1DM sono associati a un peggiore controllo metabolico e a tassi più elevati di complicanze del diabete, quali la chetoacidosi e la retinopatia, nonché mortalità prematura. Inoltre, si è visto che il grado di gravità degli ED potrebbe influenzare significativamente la progressione del T1DM stesso. A questo proposito, in uno studio di Rydall et al., è stato dimostrato che la retinopatia diabetica poteva essere diagnosticata quattro anni dopo il primo controllo nell'86% e nel 43% dei pazienti con ED grave o moderata e nel 24% di quelli con comportamento alimentare non disordinato.

3.2 Quadro teorico di riferimento

In questa sezione presenteremo due modelli teorici di riferimento per lo studio dei disturbi alimentari associati al T1DM. In generale, la cura dei giovani con T1DM è complessa e richiede un alto livello di competenze cliniche e di comprensione della psicologia dell'individuo in via di sviluppo. Ciò dipende in buona misura dalla peculiarità dell'assistenza nel passaggio dall'età pediatrica a quella adulta, in quanto essa è caratterizzata da una crescente enfasi sulla responsabilità individuale per l'autogestione della patologia. Inoltre, la transizione evolutiva è anche un momento in cui molti giovani incontrano difficoltà e possono essere persi al follow-up. Sulla base di queste considerazioni e tenuto conto dei cambiamenti evolutivi che caratterizzano l'adolescenza,

Eiser et al., (2013) sostengono che è necessario sviluppare un approccio unico alla cura, in quanto esso non può essere semplicemente estrapolato da ciò che viene offerto ai bambini o agli adulti. Questi autori sono stati i primi a evidenziare la mancanza di un quadro teorico accurato sulle esigenze di autocura del diabete durante il passaggio dall'età pediatrica a quella dei giovani adulti. Anche le linee guida *Medical Research Council* (MRC) (Craig et al., 2008) sottolineano che in generale è necessario un solido quadro teorico di riferimento per migliorare la comprensione del funzionamento dei cosiddetti interventi complessi, che possono essere progettati anche per la cura delle persone affette da diabulimia. Tra i vantaggi degli interventi supportati da un quadro teorico di riferimento, c'è la possibilità di identificare i costrutti rilevanti su cui focalizzarsi e i meccanismi alla base di particolari tecniche di cambiamento del comportamento. Essi inoltre guidano la selezione dei soggetti che hanno maggiori probabilità di trarne beneficio e, di conseguenza, sono più efficaci (Craig et al., 2008). Treasure et al., (2015) propongono un modello teorico esaustivo per spiegare i disturbi alimentari nelle persone con T1DM (Figura 2).

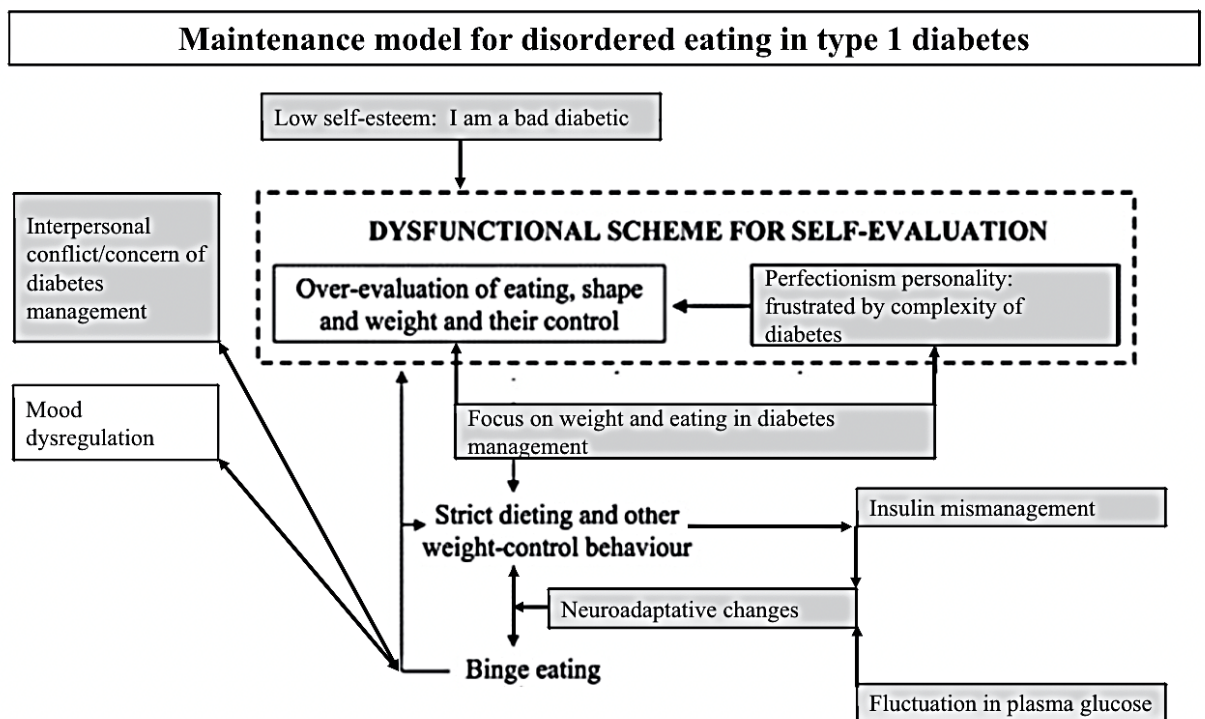


Figura 2: Modello del disturbo alimentare associato al T1DM. Figura tratta da Treasure et al., (2015, p. 1543)

Gli autori affermano che è necessario considerare un modello in cui alla preoccupazione per la dieta/il peso, alla scarsa regolazione emotiva e ai fattori di rischio del perfezionismo, si aggiunge la tendenza a mantenere il disturbo alimentare a causa delle marcate oscillazioni di glucosio plasmatico che producono dipendenza da cibo, determinando adattamenti a livello neuronale che sviluppano l'abitudine a desiderare cibi appetibili ed elaborati. Le ampie fluttuazioni del tasso di variazione del glucosio plasmatico sono aggravate dall'omissione di insulina e da abbuffate di cibo, aumentando così il rischio di dipendenza da cibo e alterazioni della funzione dopaminergica. Tale fenomeno è stato osservato anche nei roditori da laboratorio i quali, esposti a una dieta ad alto contenuto di zuccheri e grassi, sviluppano una forma di dipendenza da cibo che è un analogo del *binge eating* (eccessiva assunzione di cibo vissuto come un senso di

perdita di controllo) e dell'obesità (Alsiö et al., 2012). I comportamenti alimentari disfunzionali sono rinforzati dai cambiamenti neuro adattativi nella regione limbica, come la riduzione della segnalazione neuro peptidergica ipotalamica (ad esempio l'ossitocina) e adattamenti nei sistemi dopaminergico e oppioide (Treasure et al., 2015). Ci sono anche altri fattori specifici che possono scatenare l'insorgenza del disturbo alimentare nei pazienti diabetici. Anzitutto entra in gioco l'importanza attribuita all'alimentazione e al peso che determina un aumento delle preoccupazioni alimentari. Va ricordato che una prescrizione dietetica di per sé non dovrebbe determinare un disturbo alimentare (Colton et al., 2015): infatti, in altre patologie in cui vi è la necessità di una prescrizione dietetica, non si sviluppano disturbi del comportamento alimentare, al contrario di quello che accade nei pazienti con T1DM (Mannucci, 2006). Inoltre, la diabulimia può essere aggravata dai commenti espressi dagli operatori sanitari e dai familiari che vengono mal interpretati dal giovane diabetico, nonché dall'ambiente interpersonale e da fattori di vulnerabilità individuale. A questo proposito, si veda il caso descritto nel Box 2 che esemplifica bene questo fenomeno (Treasure et al., 2015).

BOX 1. Un resoconto personale dell'impatto del disturbo alimentare su un individuo con T1DM, da Treasure et al., (2015, p. 1542)

“Subito dopo la diagnosi, ero in ospedale durante la notte dei falò e abbiamo fatto una festa. Un'infermiera che distribuiva dolci agli altri bambini mi disse che non avrei mai più potuto mangiare caramelle mou. Non l'ho mai dimenticato... mi ha fatto male. Da adolescente, quando iniziai a ingrassare, mia sorella mi disse che ero grassa, il che causò un'elevata preoccupazione per il mio peso. I miei genitori mi portarono da un nuovo consulente, un signore anziano che a malapena mi parlava, che mi mandò da un dietologo e che mi disse quello che già sapevo. Questo fu il primo di molti tentativi falliti di ottenere aiuto, ma non l'ho mai dimenticato, e ogni successiva esperienza di sentirmi "delusa" dal mio team sanitario mi ha fatto scivolare più profondamente nella sovralimentazione, nell'aumento di peso, nelle diete ferree, nella perdita di peso e nella spaventosa cattiva gestione del mio diabete. Piangevo durante i pasti in famiglia quando il dolce non mi veniva concesso, ma poi lo mangiavo di nascosto e con grande vergogna. Inoltre, mi nutrivo forzatamente con grandi porzioni di carboidrati. La scarsa autostima si è radicata ed è cresciuta in modo significativo intorno ai miei 20 anni, quando il mio peso oscillava, il mio controllo era inefficace e ho sviluppato una neuropatia dolorosa - sapevo che era "colpa mia". La mia pelle diventava arancione quando seguivo una dieta a base di carote, ma nessuno se ne accorgeva. Questo circolo vizioso è continuato per i successivi 30 anni. Entrai e uscii dalla psicoanalisi, dai club dietetici e dagli Overeaters Anonymous. Ho detto a due medici che pensavo di avere un disturbo alimentare, ma mi hanno ignorata, così mi sono ritirata e ho dato la colpa a me stessa. Il punto di svolta è arrivato quando ho avuto una serie di gravi episodi di ipoglicemia in seguito a una dieta rigorosa e a un esercizio fisico maniacale. Ancora una volta ho chiesto aiuto e sono stata indirizzata a una psicoterapia cognitivo comportamentale tradizionale. Alla fine, mi sono rivolta a una clinica per i disturbi alimentari. Ho completato una terapia specialistica per i disturbi alimentari, ma ho avuto bisogno di un secondo ciclo di terapia con un'infermiera che capisse il diabete prima di sentirmi finalmente in pace con il cibo e con il mio corpo. Il diabete continua a influenzare il mio comportamento nei confronti del cibo, ma fortunatamente non influisce sulle mie scelte, ora che non ho più paura, desiderio o uso del cibo per gestire i miei sentimenti.”

Pinhas-Hamiel et al. (2015) propongono un modello teorico a tre livelli per descrivere lo sviluppo di un'alimentazione disturbata negli adolescenti con T1DM che comprende un continuum gerarchico di potenziali effetti sui problemi di salute (Figura 3). Il primo cerchio del modello, che si riferisce allo stato premorbo, include la tendenza al sovrappeso e i fattori relativi alla personalità e alle caratteristiche e alle dinamiche familiari. Il secondo cerchio si riferisce ai fattori presenti al momento della diagnosi di diabete, come l'età di insorgenza e la soddisfazione per la perdita di peso. Il terzo cerchio comprende i fattori associati alla gestione cronica del diabete, come gli episodi ipoglicemici ricorrenti, il trattamento insulinico rigoroso e il conteggio dei carboidrati (Pinhas-Hamiel et al., 2015).

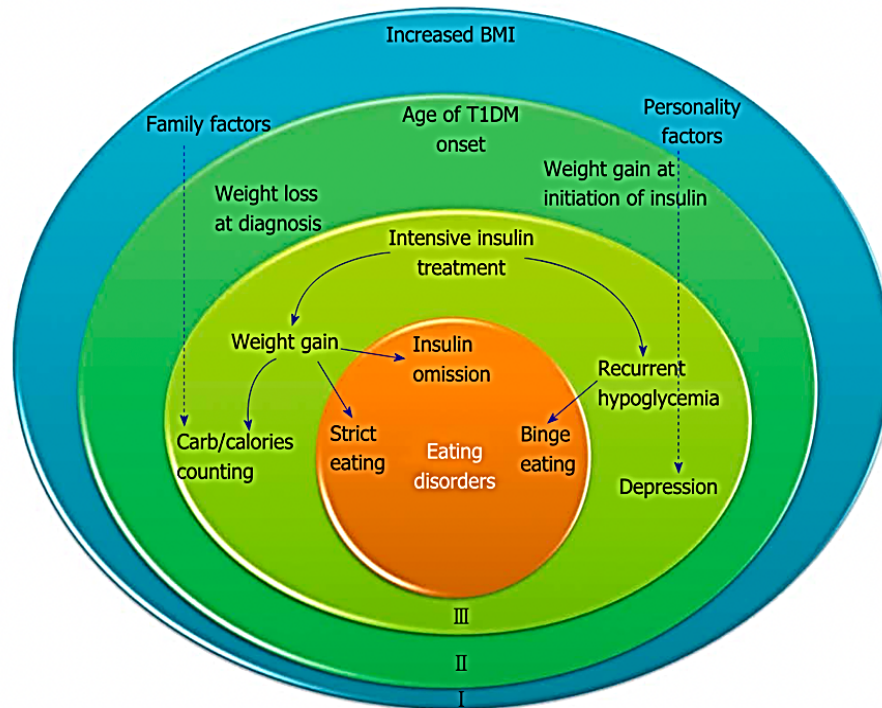


Figura 3: Modello a tre livelli che descrive lo sviluppo di disturbi alimentari in adolescenti con T1DM. Figura tratta da Pinhas-Hamiel et al., (2015, p. 519)

PRIMO CERCHIO – Fattori premorbo

Aumento del peso corporeo e tendenza all'aumento di peso. È stato suggerito che la singola domanda "Sei mai stato in sovrappeso?" possa essere sufficiente per individuare le persone con T1DM che sono ad alto rischio di atteggiamenti/comportamenti alimentari disordinati (Markowitz et al., 2009). Infatti, le ragazze adolescenti con T1DM che hanno riferito di essere già state in sovrappeso hanno manifestato un maggior numero di atteggiamenti e comportamenti alimentari disordinati (Domargård et al., 1999). Inoltre, un indice di massa corporea più alto tra gli adolescenti e gli adulti con T1DM, in particolare tra le donne, da uno a due anni prima dell'insorgenza del disturbo alimentare, è risultato associato a un'alimentazione disordinata (Hyrich et al., 2011).

Bassa autostima e insoddisfazione corporea. Livelli più elevati di insoddisfazione per il peso tendono a essere associati a un controllo malsano del peso e a un'alimentazione disordinata tra le adolescenti (Neumark-Sztainer et al., 2002). Inoltre, una bassa autostima predice i disturbi alimentari nella popolazione generale ed è stata associata a un comportamento alimentare disturbato nelle ragazze con T1DM. È importante notare

che la bassa autostima e l'insoddisfazione corporea possono insorgere anche durante il decorso della malattia (Pinhas-Hamiel et al., 2015).

Caratteristiche di personalità. Il perfezionismo è stato associato ad aspetti attitudinali dei disturbi alimentari, come la preoccupazione per il peso. Le caratteristiche di personalità borderline sono state correlate all'omissione di insulina (Pollock-BarZiv & Davis, 2005). Le ragazze adolescenti con T1DM e disturbi alimentari tendevano a incolpare sé stesse per la situazione (Grylli et al., 2005). Confrontando adolescenti con disturbi alimentari e adolescenti con T1DM e disturbi alimentari, quelli con solo T1DM erano meno compromessi dal punto di vista patologico, avevano punteggi più bassi in diverse aree affettive e una minore prevalenza di depressione e ansia (Powers et al., 2012).

Caratteristiche e dinamiche familiari. Diversi fattori che riguardano le caratteristiche e le dinamiche familiari sono associati a un aumento del rischio di disturbi alimentari. In primo luogo, in molte famiglie di ragazze adolescenti con T1DM, le interazioni all'interno della famiglia sono incentrate sul cibo e sul peso. La prevalenza di disturbi alimentari è risultata più elevata nelle famiglie in cui i genitori tendevano a fare commenti negativi sull'alimentazione o sul peso. In secondo luogo, le madri che si sottoponevano a diete e abbuffate avevano maggiori probabilità di avere figlie con comportamenti alimentari disturbati. Le preoccupazioni materne per il peso e la forma e le relazioni compromesse tra madre e figlia hanno predetto in modo significativo i disturbi alimentari nelle ragazze con T1DM. Infine, la disfunzione familiare è stata identificata come un importante fattore di rischio per i disturbi alimentari nella popolazione generale. In particolare, tra le ragazze con T1DM sono stati segnalati un minor supporto, una comunicazione più scarsa e una minore fiducia nei rapporti con i genitori rispetto a quelle che non ne soffrono. Le famiglie di ragazze con disturbi alimentari hanno riferito più spesso di avere pasti familiari poco frequenti rispetto alle famiglie senza disturbi alimentari (Pinhas-Hamiel et al., 2015).

SECONDO CERCHIO – Fattori associati all'insorgenza della malattia

Età d'insorgenza della malattia. In letteratura è riportato che i soggetti con T1DM con esordio tra i 7 e i 18 anni hanno un rischio significativamente più elevato di sviluppare nel tempo un disturbo alimentare grave, come anoressia o bulimia, rispetto ai soggetti con esordio precedente ai 7 anni o successivo ai 18 (Toni et al., 2017). Pertanto, lo sviluppo di T1DM nella preadolescenza o nell'adolescenza sembra mettere le ragazze a rischio per il successivo sviluppo di disturbi alimentari. Allo stesso modo, è stata segnalata una frequente riduzione o omissione di insulina nei pazienti T1DM con esordio più tardivo della malattia. (Baechle et al., 2014)

Problemi di peso. La perdita di peso all'esordio della malattia e il suo successivo aumento con l'inizio del trattamento insulinico è un fattore di rischio per lo sviluppo dei disturbi alimentari nei pazienti predisposti (Jones et al., 2000).

TERZO CERCHIO – Fattori associati alla gestione cronica del diabete

Trattamento insulinico intensivo. Il trattamento insulinico intensivo comporta un maggior rischio di aumento di peso. Il modello di alimentazione disordinata e T1DM proposto da Goebel-Fabbri et al., (2008) suggerisce che il timore e i sentimenti negativi associati all'incremento ponderale possono portare alla restrizione insulinica come forma di controllo del peso stesso.

Restrizione dietetica. La gestione del diabete impone una restrizione dietetica, e questo può portare a desiderare "cibi proibiti" nonché ad abbuffarsi, evitando la somministrazione della dose di insulina appropriata (Pinhas-Hamiel et al., 2015).

Episodi ipoglicemici. Il delicato equilibrio tra regime dietetico, insulina ed esercizio fisico può portare a episodi ipoglicemici ricorrenti. L'ipoglicemia è accompagnata da una fame intensa e dall'assunzione di cibi e bevande zuccherate che normalmente sono proibiti. I pazienti possono poi sentirsi in colpa per il consumo di questi alimenti e limitare l'alimentazione, il che può provocare un altro episodio ipoglicemico. Questo circolo vizioso di restrizione dietetica, alimentazione eccessiva e senso di colpa è simile a quello sperimentato dai soggetti affetti da bulimia (Pinhas-Hamiel et al., 2015).

Malattia cronica e depressione. Il rischio di sintomi depressivi significativi nei soggetti con T1DM è stato valutato come circa doppio rispetto alla popolazione generale (Pinhas-Hamiel et al., 2015). La depressione può aumentare la predisposizione a sviluppare un comportamento alimentare disturbato. Infatti, tra le ragazze con T1DM, quelle con diagnosi di depressione hanno ottenuto un punteggio più alto all'*Eating Disorder Examination* rispetto a quelle senza depressione, rispettivamente 75% e 45% (Colton et al., 2013). Inoltre, i disturbi d'ansia e i disturbi alimentari si manifestano nella popolazione generale e il 21% dei bambini e degli adolescenti con T1DM è risultato positivo allo screening per l'ansia (Bernstein et al., 2013).

3.3 Fattori di rischio

La causa dell'aumentata prevalenza di disturbi dell'alimentazione e disordini alimentari nei soggetti con T1DM non è ancora conosciuta, sebbene sembri derivare da una combinazione complessa di fattori genetici e ambientali (Watson et al., 2019). Alcune ricerche hanno identificato i seguenti fattori di rischio per lo sviluppo di disturbi alimentari in pazienti con T1DM (Candler et al., 2018)

- genere femminile;
- pre-diagnosi di BMI elevato;
- scarsa autostima;
- storia di depressione o depressione;
- insoddisfazione corporea;
- diagnosi di diabete tra 7-18 anni;
- storia familiare di dieta o disturbi alimentari;
- alcuni tratti di personalità quali il perfezionismo e l'instabilità emotiva (Treasure et al., 2015).

Come è stato precedentemente descritto le donne, e in particolar modo le ragazze giovani, hanno maggiori probabilità di omettere l'insulina come metodo di perdita di peso rispetto agli uomini. Neumark-Sztainer e colleghi (2002) hanno rilevato che nel loro campione il 10,3% delle femmine adolescenti ammette l'omissione d'insulina rispetto all'1,4% dei maschi adolescenti. Tuttavia, uno studio più recente ha suggerito che questa differenza tra i sessi potrebbe non essere così marcata come in precedenza, con tassi di restrizione insulinica femminile e maschile rispettivamente del 20,5% e del 18,5% (Baechle et al., 2014). A differenza dello studio del 2002 che, come criterio di inclusione, richiedeva una diagnosi di T1DM da almeno 1 anno, lo studio di Baechle et al., (2014) includeva partecipanti con insorgenza precoce di T1DM (diagnosi tra 0 e 4 anni di età). Questa variazione nei risultati potrebbe suggerire che i tassi di prevalenza di omissione di insulina tra i sessi possono differire a seconda dell'età della diagnosi, anche se sarebbero ulteriori ricerche per verificare questa ipotesi. Secondo Hall et al., (2021) un'ulteriore fattore di rischio riguarda la presenza di condizioni psicopatologiche quali l'ansia e la depressione, che sono prevalenti nelle persone con T1DM rispetto ai loro coetanei senza diabete (14-21% vs 6%) (Hall et al., 2021). Tuttavia, l'associazione fra

ansia e omissione dell'insulina è meno provata poiché ci sono poche ricerche che esaminano tale questione. In questa sede citiamo uno studio condotto da Shaban et al., (2006) che evidenzia come livelli più alti di HbA1c siano stati rilevati nelle persone con T1DM e ansia in comorbidità (Shaban et al., 2006). Per quanto riguarda l'eventuale presenza di depressione, lo studio di Hall et al., (2021) riporta che la comorbidità della depressione e del T1DM si associa a una minore aderenza al trattamento e a livelli più elevati di HbA1c. Tale comorbidità è stata dimostrata come bidirezionale, per cui in cui sentimenti depressivi più elevati portano a una gestione del diabete più scadente, così come una gestione del diabete inadeguata provoca un aumento della depressione (Nouwen et al., 2019). Anche un altro studio ha evidenziato che l'omissione di insulina si verificava più frequentemente nei pazienti affetti da depressione (Olmsted et al., 2008). Ulteriori fattori di rischio sono le preoccupazioni per l'aumento di peso e i vissuti di insoddisfazione per il proprio corpo che possono essere indotti e rinforzati da due circostanze che caratterizzano l'evoluzione del quadro clinico del T1DM. In primo luogo, prima della diagnosi, molti soggetti sperimentano una sostanziale perdita di peso a causa dello stato iperglicemico determinato dall'insufficiente produzione di insulina. Una volta diagnosticata la malattia, con l'inizio del regime insulinico i pazienti iniziano ad aumentare di peso, e questo potrebbe innescare comportamenti che tentano di invertire l'incremento ponderale (Philpot, 2013). Inoltre, dopo la diagnosi il peso diventa oggetto di costante monitoraggio nella gestione del T1DM, attraverso il calcolo dell'indice di massa corporea così come viene raccomandato dal *National Institute for Health and Care Excellence* (2015) e anche questa pratica clinica potrebbe contribuire a far aumentare le preoccupazioni per la propria immagine corporea e per l'aumento di peso (Dalle Grave, 2022). Alcuni autori evidenziano inoltre che l'omissione di insulina può essere considerata come una forma di autolesionismo (Schober et al., 2011). Sebbene la letteratura disponibile sia ancora limitata, stanno emergendo ulteriori prove che illustrano l'uso dell'omissione dell'insulina come forma di autolesionismo deliberato (Staite et al., 2018). Altre cause di omissione di insulina sono ansia da iniezione, in particolare nei bambini, e paura dell'ipoglicemia (Hall et al., 2021). Anche il burnout da diabete, ovvero uno stato di esaurimento nei confronti della patologia associato a una scarsa aderenza al trattamento e al controllo insufficiente della glicemia, può portare all'omissione di insulina. In questo caso, le persone con T1DM riferiscono di sentirsi stanchi sia fisicamente che mentalmente per la costante necessità di autocurarsi.

3.4 Complicanze

Dal punto di vista fisiopatologico, il meccanismo che porta alla perdita di peso per omissione di insulina nel T1DM può essere riassunto in 3 concetti fondamentali: perdita di glucosio nelle urine, perdita di acqua corporea per diuresi osmotica e distruzione dei depositi di grasso nella ricerca di un substrato energetico alternativo, con la produzione di corpi chetonici. Il cervello, i reni, i muscoli e l'intestino tenue sono in grado di utilizzare i corpi chetonici per ottenere energia. Ma se la chetogenesi e la chetolisi non vengono trattate e l'accumulo di corpi chetonici continua, la loro natura acida influisce sulle capacità tampone del sangue. Ciò si traduce in un abbassamento dei livelli di pH e un maggior rischio di sviluppare chetoacidosi diabetica, disidratazione e morte (Ferrero et al., 2021). Nel corso di uno studio longitudinale di undici anni, è emerso che la restrizione insulinica aumenta il rischio di morte di 3,2 volte (Goebel-Fabbri et al., 2008). In tale studio, su un totale di 234 donne, 71 donne (30%) utilizzavano una restrizione insulinica. Le cause di morte per 10 delle 71 donne che hanno riportato la restrizione insulinica sono state le seguenti: intestino perforato, cancro, eventi cardiaci, ipoglicemia, insufficienza renale, sepsi e suicidio. Questi dati dimostrano come la restrizione insulinica sia

associata ad un aumento dei tassi di complicanze del diabete e ad un aumento del rischio di mortalità (Goebel-Fabbri et al., 2008). Che i disturbi alimentari associati al T1DM siano una condizione pericolosa per la vita è anche evidenziato da uno studio scandinavo in cui è emerso che dopo circa 10 anni di follow-up, i tassi di mortalità erano 2,2 per 1000 (persone/anno) negli individui con T1DM senza anoressia nervosa, 7,3 in quelli con anoressia nervosa senza diabete e 34,6 in quelli con T1DM e anoressia nervosa (Dalle Grave, 2022). Le prime complicanze che si manifestano sono direttamente correlate all'aumento dei livelli di glucosio nel sangue che compromette la guarigione di ferite, predispongono all'insorgere di infezioni, perdita di massa muscolare, alterazioni mestruali e disidratazione. Inoltre, i disturbi alimentari sono associati a scarso controllo metabolico e ad anomalie dei lipidi serici (Wisting et al., 2013) che aumentano il rischio di complicazioni a lungo termine legate al diabete:

- neuropatia;
- nefropatia;
- retinopatia;
- perdita progressiva della vista;
- diminuita sensibilità delle dita delle mani e dei piedi;
- amputazione di piedi o mani;
- diarrea cronica;
- problemi digestivi;
- malattie renali ed epatiche;
- problemi cardiovascolari.

3.5 Diagnosi

3.5.1. Segni e sintomi clinici di sospetto

In letteratura è riportato che l'identificazione dei disturbi alimentari nel diabete è molto difficile, e questo per una serie di ragioni che sono state illustrate precedentemente. Tra esse, ricordiamo la scarsa conoscenza in ambito scientifico di questa condizione, la tendenza a nascondere l'adozione di comportamenti alimentari disordinati da parte dei pazienti e l'inadeguatezza degli strumenti di indagine adottati per rilevare la presenza dei disturbi alimentari nei pazienti con T1DM (Calugi et al., 2017). Alla luce di queste considerazioni, è consigliato mantenere un elevato indice di sospetto. Oltre ai fattori di rischio già descritti, vi sono un'altra serie di segni clinici che dovrebbero alertare gli operatori sanitari sulla possibilità di un disturbo alimentare (Pinhas-Hamiel et al., 2015) nei pazienti diabetici. In particolare, secondo Philpot (2013) i disturbi alimentari dovrebbero essere sospettati nei pazienti con T1DM che manifestano chetoacidosi diabetica ricorrente, scarso controllo glicemico e perdita di peso, nonostante l'apparente compliance. Per quanto riguarda lo scarso controllo glicemico, si è visto che i livelli medi di HbA1c sono solitamente più alti nei pazienti con problemi alimentari rispetto a quelli che non ne hanno (Toni et al., 2017). La ricorrenza di episodi ipoglicemici è un secondo rilevante indice di sospetto per comportamenti alimentari non salutari, e sono relativamente comuni tra i pazienti con T1DM che praticano abbuffate e vomito autoindotto. Per quanto riguarda invece le cause dei ricorrenti episodi di chetoacidosi diabetica, è ormai risaputo che l'omissione intenzionale di insulina gioca un ruolo importante, soprattutto negli adolescenti con T1DM (Goebel-Fabbri et al., 2008). Se uno o più di questi segni è presente, è raccomandabile inviare il paziente da uno specialista nei disturbi dell'alimentazione per un approfondimento (Dalle Grave & Calugi, 2018). Altre caratteristiche e segni clinici di disturbi alimentari nel diabete sono: frequenti mancati appuntamenti medici, rifiuto di farsi pesare, preoccupazione per l'aspetto, tendenza al

vegetarianismo, calcolo dei valori calorici e pesatura degli alimenti. Philpot (2013) identifica un'ulteriore serie di segni e sintomi da tenere in considerazione (Tabella 1).

Diabetes management	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Self-critical thoughts</i> ▪ <i>Preoccupation with food or meal planning</i> ▪ <i>Low mood, irritability or anxiety</i> ▪ <i>Obsessive calorie and carbohydrate counting</i>
Cognitive factors	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Poor attendance at clinic</i> ▪ <i>Increased concern about shape or weight</i> ▪ <i>Poor metabolic control despite the appearance of compliance</i>
Physical factors	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Weight loss/gain</i> ▪ <i>Thin hair</i> ▪ <i>Pale, dry skin</i> ▪ <i>Feeling cold, especially hands and feet, e.g. wearing a coat despite it being warm in clinic</i> ▪ <i>Diabetic ketoacidosis</i> ▪ <i>Puffy face or drawn</i> ▪ <i>Electrolyte abnormalities, especially potassium abnormalities</i> ▪ <i>Tachycardia and hypotension</i> ▪ <i>Abdominal pain, irritable bowel syndrome or constipation</i> ▪ <i>Dizziness and fainting</i>
Behavioural factors	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Going to the bathroom after eating</i> ▪ <i>Avoiding eating with others</i> ▪ <i>Cooking for others but not eating</i> ▪ <i>Reading diet magazines and articles and watching food-related programmes</i>
Psychosocial influences	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Deterioration in psychosocial functioning, e.g. relationship with peers, school and academic work</i> ▪ <i>Avoiding eating with family and peers</i>

Tabella 1: Riconoscere i disturbi alimentari nel T1DM, tratta da Philpot, (2013, p. 230)

I sintomi descritti nella tabella purtroppo spesso sfuggono ai clinici poiché essi trascorrono poco tempo con ciascun paziente e non sono adeguatamente formati sull'argomento (Philpot, 2013). Inoltre, è improbabile che i giovani forniscano informazioni sulla dieta o sull'astensione dall'insulina o dagli ipoglicemizzanti, mentre più frequentemente commentano alcuni dei sintomi del disturbo alimentare che trovano angoscianti, come la perdita o il diradamento dei capelli, gli episodi di svenimento o i dolori addominali e la stitichezza (Dalle Grave, 2022). Anche Candler et al. (2018) individuano una serie di caratteristiche cliniche suggestive di un disturbo dell'alimentazione nei pazienti con T1DM (Tabella 2).

- Change in eating habits
- Low mood, poor self esteem
- Distorted body image
- Weight loss or weight gain
- Purging behaviours (vomiting, excessive exercise, use of laxatives)
- Binge eating behaviours
- Hoarding food
- Worsening glycaemic and metabolic control (rise in HbA1c, hyper and hypoglycaemia)
- Missed or cancelled appointments
- Change in school attendance
- Admission for diabetic ketoacidosis
- Secretive behaviour
- Evidence of accessing internet sites which focus on weight loss

Tabella 2: Caratteristiche cliniche della diabulimia e dei disturbi alimentari nel diabete, tratto da Candler et al., (2018, p. 6)

Similmente Dalle Grave & Calugi (2018) riportano i principali segni d'allarme che possono far sospettare la presenza di un disordine alimentare in una persona con T1DM (tabella 3).

- Aumenti non spiegabili dei valori di emoglobina glicata (HbA1c)
- Ripetuti episodi di chetoacidosi diabetica per omissione di insulina
- Preoccupazioni estreme per il peso e la forma del corpo
- Paura morbosa di ingrassare
- Evitamento della misurazione del peso o frequente misurazione del peso
- Sensazione di essere grassi
- Check della forma del corpo frequenti ed anomali
- Adozione di regole dietetiche estreme e rigide
- Episodi di abbuffata ricorrenti
- Episodi di vomito autoindotto ricorrenti
- Uso improprio di lassativi e/o diuretici
- Esercizio fisico eccessivo
- Amenorrea secondaria

Tabella 3: Segni di allarme che possono far sospettare la presenza di un disturbo alimentare in pazienti con T1DM. Tratto da Dalle Grave e Calugi (2018)

Come è possibile osservare, vi è una concordanza tra gli autori rispetto a quali indicatori prestare attenzione nell'ottica dell'individuazione di un disturbo alimentare in pazienti affetti da T1DM. L'aspetto interessante che vogliamo evidenziare è che tali segni riguardano la persona nella sua complessità; la manifestazione del disagio coinvolge la sfera cognitiva, affettiva, comportamentale e relazionale e richiede pertanto una particolare capacità di osservazione e di valutazione da parte dei clinici che sono tenuti a effettuare una valutazione multidimensionale.

3.5.2 Anamnesi

Nel momento in cui è stata riscontrata la presenza dei segni clinici di sospetto, è necessario indirizzare il paziente a un servizio specialistico per i disturbi alimentari e avviare un percorso di approfondimento che preveda anzitutto un'accurata anamnesi (Winston, 2020). La valutazione dovrebbe comprendere un resoconto completo del disturbo alimentare, comprese le modalità di esordio e i potenziali fattori scatenanti. Una parte importante riguarda l'identificazione del contesto in cui si è sviluppato il disturbo alimentare, il che richiede la ricostruzione della storia personale dettagliata e l'esplorazione delle relazioni familiari. È altrettanto importante ottenere un'anamnesi del diabete del paziente e della sua gestione; questo aspetto deve essere trattato con sensibilità, poiché molti pazienti si sentono in imbarazzo per la loro scarsa capacità di autogestione. Per coloro che hanno avuto un'insorgenza del diabete nell'infanzia, bisognerebbe esaminare come la responsabilità della gestione della patologia sia stata affidata al paziente. Un compito centrale della valutazione è quello di esplorare i sentimenti del paziente nei confronti del diabete, poiché per alcuni di essi lo scarso controllo glicemico riflette la mancata accettazione della diagnosi. La valutazione dovrebbe concludersi attraverso una definizione concordata rispetto alle modalità di effettuazione del trattamento: sarà importante rassicurare i pazienti rispetto al fatto che nel procedere saranno sostenuti e mai forzati in una direzione contraria alle loro aspettative e desideri (Winston, 2020).

Rimandiamo al capitolo 6 l'estesa trattazione degli strumenti di screening disponibili per identificare i disturbi alimentari nel T1DM, che costituisce il focus centrale di questo lavoro di tesi.

3.6 Trattamento

Nonostante sia riconosciuto che i pazienti affetti da disturbo alimentare e T1DM necessitano di un trattamento adeguato il prima possibile al fine di ridurre morbilità e mortalità, i servizi che si occupano di disturbi alimentari sono spesso poco attrezzati per gestire questi pazienti, poiché molti operatori sanitari non hanno la necessaria conoscenza del diabete. In Inghilterra esistono solo due cliniche specializzate nel trattamento dei pazienti con diabete e disturbi alimentari (Winston, 2020). Clery e colleghi (2017) hanno posto a confronto forme di intervento ambulatoriale (interventi settimanali della durata di sei mesi) con quelle ospedaliere (interventi quotidiani per tre-quattro mesi). L'intervento ospedaliero prevedeva delle componenti multiple, come la psicoeducazione, la terapia cognitivo-comportamentale e il lavoro con la famiglia, e comportava una frequente supervisione da parte dell'infermiere, il quale aveva potenzialmente la possibilità di superare le barriere del disimpegno del paziente, della segnalazione di valori di HbA1c non corretti o della "disonestà" nella somministrazione dell'insulina. Tale trattamento è risultato superiore anche se non ottimale rispetto a quello ambulatoriale, caratterizzato da una minore intensità e durata; tuttavia, si tratta di un intervento costoso e adatto solo a una minoranza di pazienti (Clery et al., 2017). I risultati di Clery (2017) supportano la necessità di sviluppare interventi complessi per i pazienti con diabulimia, seguendo i principi delle linee guida del *Medical Research Council* del Regno Unito (Skivington et al., 2021), a cui abbiamo già fatto riferimento. Progettare un intervento complesso per pazienti affetti da diabulimia prevede la personalizzazione e l'adattamento degli interventi convenzionali previsti per i disturbi alimentari e il diabete, a partire da un modello teorico di riferimento. Oltre alle cure standard, si ritiene utile offrire ai giovani e alle loro famiglie un corso di formazione sulle abilità di autogestione della patologia e un programma formativo finalizzato a prevenire l'insorgenza dei conflitti e, più in generale, a

migliorare la comunicazione all'interno della famiglia (Eiser et al., 2013). In uno studio successivo Pinhas-Hamiel et al (2015) a partire dal riconoscimento della complessità del trattamento dei pazienti affetti da disturbi alimentari e T1DM (figura 4) hanno elaborato un modello di intervento basato sul modello teorico a tre cerchi descritto nel capitolo 3.

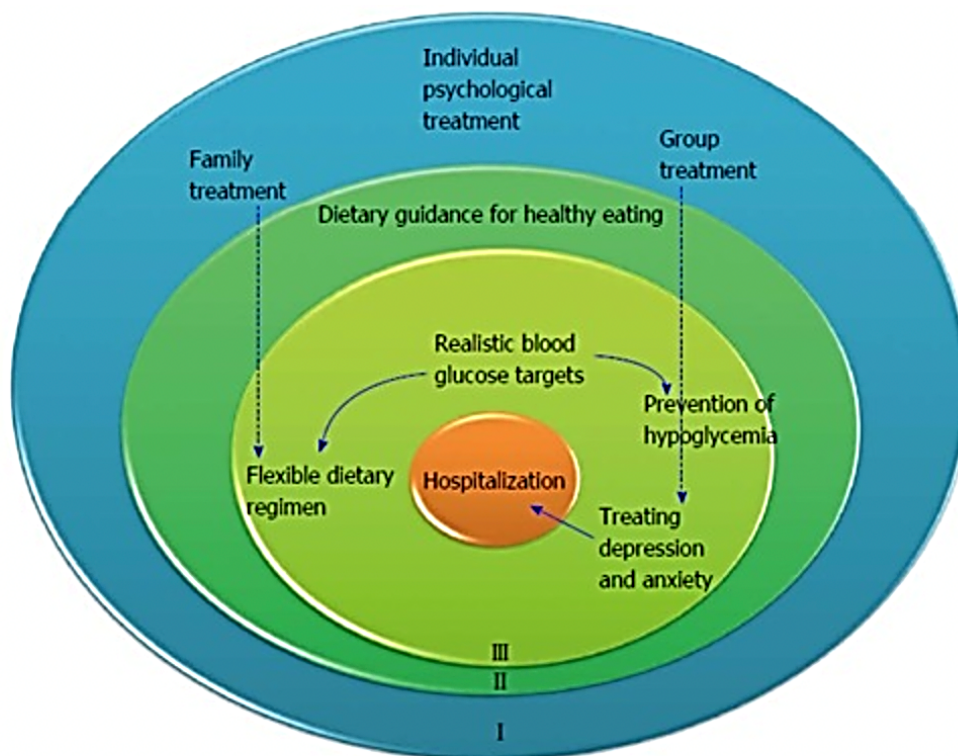


Figura 4: Modello a tre livelli che descrive le modalità di trattamento dei disturbi alimentari in adolescenti con T1DM. Tratto da Pinhas-Hamiel et al., (2015, p. 519)

Trattamento del primo cerchio - Variabili premorbose

L'aumento del peso corporeo e la tendenza all'aumento di peso devono essere affrontati con una gestione dietetica prudente in quanto, come si è discusso precedentemente, tali condizioni sono associate allo sviluppo dei disturbi alimentari. Inoltre, la bassa autostima, l'insoddisfazione corporea e le variabili di personalità devono essere oggetto di un trattamento psicologico individuale o di una terapia di gruppo. La comorbidità tra un disturbo alimentare e un disturbo dell'umore nei pazienti con T1DM supporta inoltre l'importanza del trattamento della depressione. L'impatto dei farmaci antidepressivi e ansiolitici sul recupero dei disturbi alimentari negli adolescenti con T1DM non è stato studiato sistematicamente. È stato dimostrato che un intervento di terapia cognitivo-comportamentale di gruppo migliora il controllo glicemico, il benessere e lo stress legato al diabete tra i pazienti adulti con T1DM scarsamente controllato (Amsberg et al., 2009) e tra i pazienti con T1DM e depressione (Markowitz et al., 2012); tuttavia, non è stato studiato nei pazienti che ricorrono all'omissione di insulina. Poiché le dinamiche familiari possono influenzare lo sviluppo della diabulimia, l'educazione familiare è una componente importante del trattamento, anche se non vi sono molti dati su questo aspetto.

Trattamento del secondo cerchio - Fattori associati all'insorgenza della malattia

L'attuale gestione del T1DM prevede il conteggio dei carboidrati, che può portare a un'eccessiva preoccupazione per il cibo e le diete. Il trattamento dietetico dovrebbe

pertanto concentrarsi su scelte sane e alternative a basso contenuto calorico con un elevato indice di sazietà.

Trattamento del terzo cerchio - Fattori associati alla gestione cronica del diabete

Il trattamento insulinico intensivo, la restrizione dietetica e gli episodi di ipoglicemia devono essere affrontati dal team di gestione del diabete. Dato che un buon controllo metabolico è associato all'aumento di peso, le variazioni dei livelli target di glucosio nel sangue devono essere gradualmente. L'impostazione di intervalli glicemici target più elevati di quelli standard può produrre maggiori benefici nel lungo periodo. Al contrario, il raggiungimento di un controllo eccellente può comportare un marcato aumento di peso. Inoltre, poiché bassi livelli target di glucosio sono associati a un maggior rischio di episodi ipoglicemici ricorrenti, che possono comportare un ulteriore aumento dell'apporto calorico, la definizione di livelli target più elevati può essere un obiettivo iniziale migliore. Per questo motivo, per le ragazze che omettono la somministrazione di insulina quasi a ogni pasto, iniziare con un'adeguata iniezione di insulina a un singolo pasto è talvolta utile come primo passo. Inoltre, gli operatori devono essere consapevoli del fatto che i pazienti spesso passano da un comportamento disturbato a un altro, ad esempio dall'omissione dell'insulina all'alimentazione restrittiva o alle abbuffate; pertanto, la dieta prescritta dovrebbe essere flessibile. Il trattamento con un microinfusore di insulina è considerato come un mezzo per consentire una migliore somministrazione fisiologica di insulina agli adolescenti con T1DM che, peraltro, determina un minor aumento di peso. Un altro aspetto di cui bisogna tener conto è che gli adolescenti con T1DM e disturbi alimentari tendono ad avere una minore motivazione a cambiare le proprie abitudini alimentari (Custal et al., 2014), si arrendono facilmente di fronte alla frustrazione e, conseguentemente, abbandonano frequentemente il percorso terapeutico (Custal et al., 2014). Questo richiede l'attivazione di un trattamento precoce e il coinvolgimento di un'équipe multidisciplinare (Philpot, 2013), al fine di ridurre i rischi di cronicizzazione. L'intensità e la frequenza dei contatti con l'équipe dipenderanno dalla gravità del disturbo alimentare. È necessario mantenere uno stretto monitoraggio fisico insieme a un intenso supporto terapeutico per modificare pensieri e comportamenti. La sicurezza del giovane è fondamentale e deve essere l'obiettivo iniziale del trattamento. Winston (2020) evidenzia che molti pazienti si sono allontanati dai servizi diabetologia poiché lamentano di essere stati criticati dagli operatori sanitari per non aver seguito i consigli dietetici e, in generale poiché non si sono sentiti compresi. Per questo motivo si ritiene che la fase iniziale del trattamento si debba concentrare sulla costruzione di un rapporto di fiducia con il paziente, basato sull'ascolto attivo e sulla comprensione dei sentimenti del paziente riguardo al diabete e all'effetto che ha avuto sulla sua vita. Le preoccupazioni per l'aumento di peso connesso all'inizio della terapia insulinica possono essere gestite spiegando la fisiopatologia e rassicurando che l'aumento di peso non continuerà all'infinito (Winston, 2020). Winston (2020) afferma che il trattamento deve mirare a introdurre una certa stabilità e regolarità nel modello alimentare del paziente. Per coloro che hanno un modello alimentare caotico, con periodi alternati di restrizione e abbuffate, è importante stabilire un'alimentazione regolare. Può essere utile un diario alimentare e del diabete. Inizialmente, al paziente può essere chiesto solo di registrare la glicemia e il suo rapporto con l'alimentazione. Successivamente, si può aggiungere la registrazione delle dosi di insulina per consentire al paziente e al terapeuta di esplorare la relazione tra assunzione di carboidrati, glicemia e dosi di insulina. Il diario può essere utilizzato anche per registrare i pensieri e i sentimenti del paziente nei confronti del cibo e il loro legame con comportamenti come le abbuffate o il vomito. (Winston, 2020).

CAPITOLO 4: METODOLOGIA DELLA RICERCA

4.1 Domanda di ricerca

“Quali sono gli strumenti di screening disponibili per individuare i pazienti con T1DM e disturbi alimentari?”

Per la stesura del nostro lavoro di tesi (LT) abbiamo condotto una revisione della letteratura, ovvero una sintesi critica di ricerche pubblicate su un argomento di particolare interesse in ambito clinico. Tale metodo di ricerca è molto diffuso nel settore sanitario perché consente di esplorare le analisi e le sintesi dei ricercatori, nonché di sviluppare interventi per migliorare la pratica clinica (Polit & Beck, 2014). La pratica infermieristica deve basarsi sulle prove di efficacia (EBS, *Evidence-Based Practice*) e, a tal proposito, le revisioni si fondano su rigorose integrazioni di evidenze provenienti da più studi. Con la nostra revisione vogliamo esplorare il tema dei disturbi alimentari associati al T1DM, identificando e confrontando gli strumenti di screening presenti in letteratura, evidenziando quelli con buone proprietà psicometriche che possono essere utilizzati in campo clinico.

4.2 Fasi della revisione della letteratura

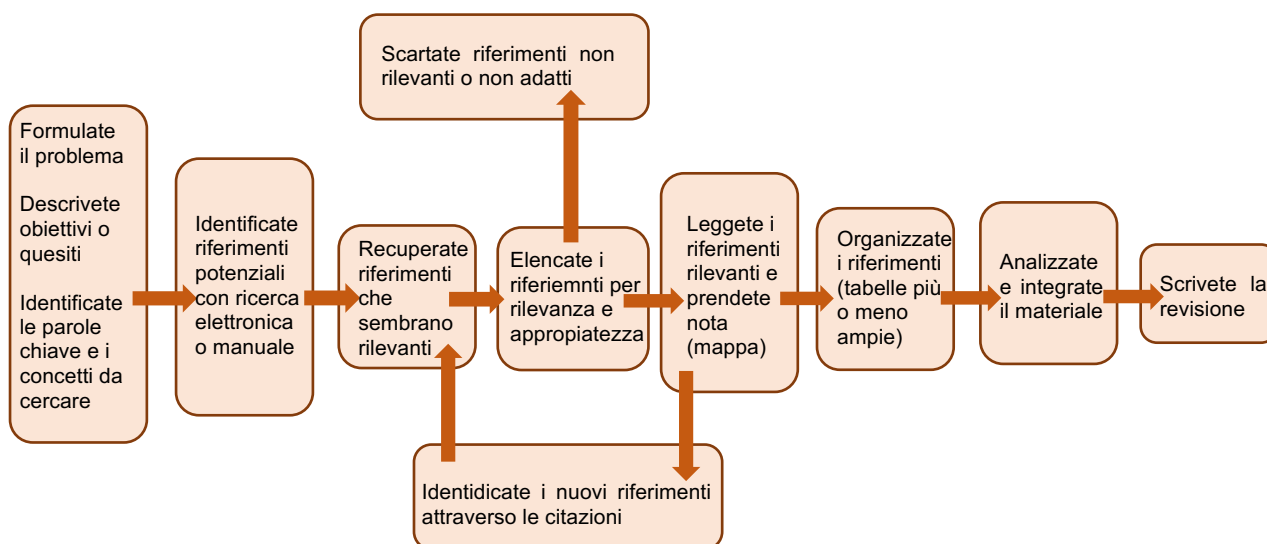


Figura 5: Flusso di attività in una revisione della letteratura. Tratto da Polit & Bech (2014, p. 123)

Una volta focalizzato l'argomento oggetto di approfondimento, abbiamo ricercato articoli scientifici sulle banche dati elettroniche e su alcuni manuali cartacei. Successivamente, dagli articoli selezionati abbiamo evidenziato le differenti opinioni tra i ricercatori e le lacune nelle conoscenze, cercando di comprendere quale possibile rilevanza potesse rivestire il nostro argomento di studio. Da questa prima analisi abbiamo formulato il nostro quesito di ricerca. Abbiamo utilizzato principalmente due database online *PubMed*, e *CINHAL*. Inoltre, sono state consultate le banche dati *Elsevir*, *UpToDate* e alcuni testi come il *DSM-V*. Per ciò che concerne i dati statistici del Cantone Ticino e della Svizzera, abbiamo consultato il sito ufficiale della Confederazione; inoltre, abbiamo utilizzato un link che riporta le linee guida del diabete del *National Institute for Health and Care Excellence* del 2020 e del 2022. Per consultare le banche dati elettroniche, rispettivamente *PubMed* e *CINHAL*, sono state impostate tre stringhe di ricerca, costituite

dalla combinazione di alcune *keywords*. Abbiamo ottenuto numerosi articoli che contenevano tali termini chiave, ma pochi ponevano il focus sugli strumenti di screening per identificare i disturbi alimentari nei pazienti con T1DM. Dalla lettura della bibliografia di un articolo selezionato per la revisione ne abbiamo individuato un altro del medesimo autore che è risultato pertinente per il LT. Inoltre, sono state utilizzate due riviste dalle quali abbiamo ottenuto due articoli: la rivista *Diabetes Care* volume 44 del 2021 tratta dall'*American Diabetes Association* e la rivista *International Journal of Nursing Studies* 46 del 2009. Gli articoli utilizzati per la revisione tratti da CINAHL e PubMed sono stati individuati attraverso le seguenti parole chiave:

<i>Diabulimia OR eating disorder AND Type 1 diabetes OR disturbed eating AND Type 1 diabetes</i>	<i>Type 1 diabetes</i>	<i>Screening OR screening tools OR questionnaire OR diagnosis</i>	<i>Psychometric Validity</i>
--	------------------------	---	------------------------------

Tali parole chiave sono state combinate per creare delle stringhe di ricerca che sono state utilizzate sulle banche dati PubMed e CINAHL. Un esempio di stringa di ricerca è la seguente: *Diabulimia AND type 1 diabetes OR eating disorder AND type 1 diabetes AND questionnaire OR screening tool*. La ricerca degli articoli è stata facilitata dall'utilizzo di MeSH (*Medical Subject Headings*), ossia di un vocabolario di termini controllati utilizzati nell'indicizzazione dei documenti. MeSH è costantemente sottoposto ad aggiornamenti e facilita il ricercatore nel recupero delle informazioni permettendo l'utilizzo di terminologie differenti per i medesimi concetti. Il vocabolario MeSH ha una struttura gerarchica ad albero, permettendo la ricerca a vari livelli di specificità (Polit & Beck, 2014). Inoltre, sono stati utilizzati gli operatori booleani (AND, OR, NOT), poiché consentono di combinare in vario modo più concetti, ampliando o restringendo la ricerca stessa. Complessivamente senza applicare nessun criterio di inclusione e/o esclusione, da CINAHL e PubMed abbiamo ottenuto in totale 1'723 articoli. Per circoscrivere la ricerca sono stati applicati alcuni filtri di seguito elencati. Su PubMed sono stati applicati i seguenti criteri di inclusione:

- Anno di pubblicazione: sono stati considerati tutti gli articoli pubblicati dal 2009 ad oggi, al fine di ottenere dati il più possibile aggiornati e recenti.
- Popolazione: persone affette da T1DM e disturbi alimentari
- Completezza delle informazioni: dopo aver letto titolo e/o abstract, per la ricerca abbiamo selezionato come criterio d'inclusione i *full text* in quanto non tutti i testi sono disponibili per intero
- Lingua: sono stati presi in considerazione gli articoli pubblicati nelle lingue a noi maggiormente note, ossia inglese, italiano, francese, tedesco, spagnolo e portoghese
- Tipologia di campione: adolescente 13-18 anni, giovane adulto 19-24 anni, adulto 19-44 anni; in quanto ci ha permesso di avere una visione globale per fasce d'età

Per quanto concerne la ricerca sul database *CINAHL* sono stati selezionati come criteri d'inclusione:

- Anno di pubblicazione: sono stati considerati tutti gli articoli pubblicati dal 2009 ad oggi, per i motivi elencati precedentemente
- Lingua: sono stati presi in considerazione gli articoli in lingua inglese

Dopo aver applicato i criteri sopra citati, abbiamo analizzato i titoli e/o gli abstract per verificare l'idoneità dei contenuti rispetto al nostro obiettivo di ricerca. Sono così stati

selezionati per la lettura *full text* 342 articoli. In seguito da questo numero ne abbiamo individuati 25 che sono quelli impiegati per la revisione. A questi si sommano i tre articoli individuati da ulteriori fonti come sopra citato e altri due ricavati da due siti web (figura 6). La tabella 4 (allegato 1) organizza in forma riassuntiva gli articoli per ogni questionario individuato.

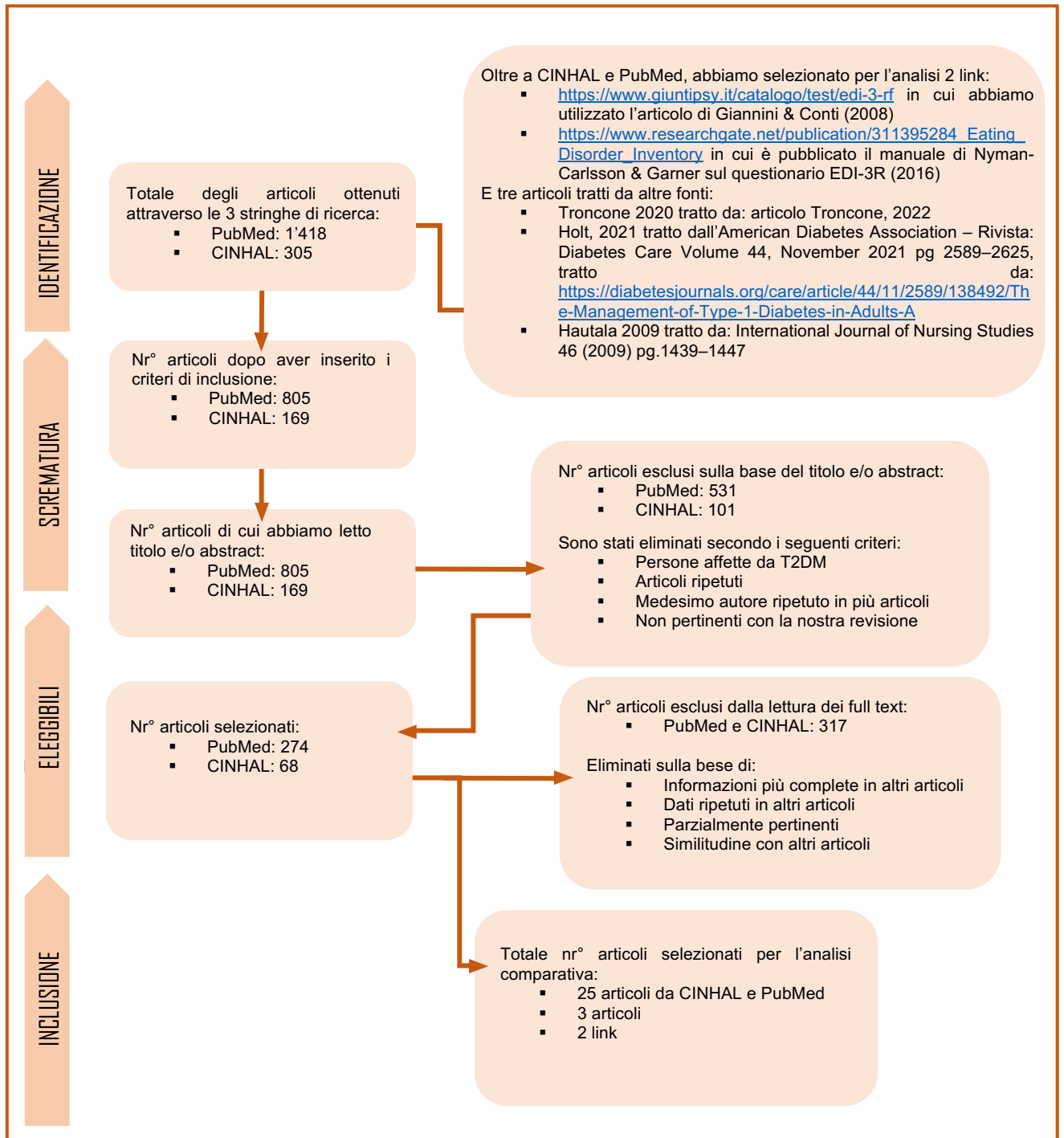


Figura 6: Diagramma di flusso PRISMA relativo agli step della nostra revisione sistematica, schema tratto da Moher et al., (2009, p. 3)

Articolo	Database Ricerca: 1° 2° 3°			Database Ricerca: 4° 5° 6°		
	PubMed			CINHAL		
Abild et all., 2023	X	X		X	X	
Atik et all., 2017	X	X		X	X	
Bächle et all., 2016		X				
Baechle et all., 2014		X				
Beachle et all., 2019		X				
Broadly et all., 2020		X				
Calcaterra et all, 2020		X		X	X	
Calugi et all., 2017			X			
Cherubini et all., 2018	X	X				
D'Emden et all, 2012			X			
D'Emden et all, 2013		X				
D'Emden et all, 2015				X		
Markowitz et all, 2010	X			X	X	
Pannocchia et all., 2011			X			
Pinna et all., 2017	X	X	X			X
Powers et all., 2013	X	X				X
Powers et all., 2016	X	X			X	X
Punzi et all., 2023			X			
Pursey et all., 2020	X	X				X
Sancanuto et all., 2017	X		X	X	X	
Sassmann et all., 2015	X	X	X	X	X	X
Troncone et all., 2022	X	X				X
Wisting et all., 2013	X		X	X	X	X
Wisting et all., 2019						X
Zuijdwijk et all., 2014		X				

Legenda immagine:

PubMed:

- 1° ricerca: Eating disorders AND diabetes type 1 AND diagnosis
- 2° ricerca: Screening AND eating disorders AND diabetes type 1
- 3° ricerca: Eating disorders AND psychometric validity AND questionnaire

CINHAL

- 1° ricerca: *Eating disorders AND diabetes type 1 AND diagnosis*
- 2° ricerca: *Diabulimia or type 1 diabetes and eating disorder or type 1 diabetes and disturbed eating AND screening tools AND diagnosis*
- 3° ricerca: *Diabulimia or type 1 diabetes and eating disorder or type 1 diabetes and disturbed eating AND psychometric AND questionnaire*

Figura 7: Articoli utilizzati per la revisione che si ripetono nei due database utilizzati.

CAPITOLO 5: REVISIONE DELLA LETTERATURA

5.1 Introduzione

Dall'analisi degli articoli selezionati attraverso la ricerca sulle banche dati abbiamo individuato i seguenti strumenti di screening per i disturbi alimentari nel T1DM: SCOFF (*Sick, Control, One stone, Fat, Food*) (Zuijdwijk et al., 2014), EDI-3 (*Eating Disorder Inventory*) (Nyman-Carlsson & Garner, 2016), DEPS-r (*Diabetes Eating Problem Survey-revised*) (Markowitz et al., 2010) YEDE-Q (*Youth Eating Disorders Examination Questionnaire*) (Goldschmidt et al., 2007), e SEEDS (*Screen for Early Eating Disorder Signs*) (Powers et al., 2016). Questi strumenti presentano pregi e limitazioni che saranno discussi; essi offrono l'opportunità di individuare i comportamenti alimentari disordinati nei giovani con diabete e possono essere utilizzati in ambito clinico per identificare tali comportamenti.

5.2 Il questionario SCOFF

Il questionario SCOFF (*Sick, Control, One stone, Fat, Food*), è un questionario self-report a 5 voci, ideato per la rilevazione dei disturbi alimentari (Morgan et al., 1999). La forma originaria è stata modificata da Zuijdwijk et al. per adattarla all'uso clinico per la popolazione affetta da T1DM (Zuijdwijk et al., 2014) (si veda Box 2). Al momento solo in due ricerche è stato impiegato mSCOFF con la popolazione diabetica (Baechle et al., 2014, 2019)

Forma originale SCOFF	Forma modificata (mSCOFF)
1. Do you make yourself S ick because you feel uncomfortably full?	1. Do you make yourself Sick because you feel uncomfortably full?
2. Do you worry you have lost C ontrol over how much you eat?	2. Do you worry you have lost Control over how much you eat?
3. Have you recently lost >14 lbs (O ne stone) in a 3-month period?	3. Have you recently lost >14 lbs (One stone) in a 3-month period?
4. Do you believe yourself to be F at when others say you are too thin?	4. Do you believe yourself to be Fat when others say you are too thin?
5. Would you say that F ood dominates your life?	5. Do you ever take less insulin than you should?"

Box 2: Confronto tra la forma originale del questionario e la forma modificata.

Gli item dello SCOFF richiedono risposte "sì" (=1) o "no" (=0) e il punteggio totale è la somma dei punteggi dei singoli item. Il punteggio totale varia da 0 a 5, con un cut-off di >2 che indica un possibile disturbo alimentare e la necessità di ulteriori valutazioni. Nel 2011 è stata testata una traduzione italiana del questionario SCOFF (si veda il Box 3) su tre campioni di soggetti (non diabetici): un campione di pazienti psichiatrici con diagnosi di disturbi di alimentazione; un campione di controlli psichiatrici di sesso femminile senza sintomi di disturbi alimentari, e un campione di controlli normali proveniente dalla popolazione generale (Pannocchia et al., 2011). I risultati hanno mostrato che tutti i casi di anoressia nervosa e bulimia nervosa sono stati individuati dallo SCOFF. Inoltre, lo strumento è stato in grado di discriminare tra pazienti con disturbi alimentari, persone del gruppo controllo con problematiche psichiatriche e persone del gruppo controllo afferenti alla popolazione generale (Pannocchia et al., 2011). Questa ricerca ha dimostrato che lo SCOFF può aiutare a individuare precocemente un disturbo di alimentazione in gruppi

ad alto rischio, come gli adolescenti, le giovani donne, le modelle o coloro che praticano sport in cui il controllo del peso è importante.

1. Si è mai sentita eccessivamente disgustata perché era sgradevolmente piena?
2. Si è mai preoccupata di aver perso il controllo su quanto aveva mangiato?
3. Ha perso recentemente più di 6 Kg in un periodo di tre mesi?
4. Le è mai capitato di sentirsi grassa anche se gli altri le dicevano che era troppo magra?
5. Affermerebbe che il cibo domina la sua vita?

Box 3: Le domande dello SCOFF italiano. Tratto da Pannocchia et al, (2011)

Un interessante studio (Hautala et al., 2009) per la validazione del questionario SCOFF in una popolazione di giovani non diabetici di età compresa tra i 14 e i 16 anni per la lingua finlandese si è caratterizzato per un diretto coinvolgimento degli infermieri scolastici. Agli studenti era richiesto di compilare il questionario SCOFF, mentre gli infermieri erano invitati a esprimere un giudizio di rischio per i disturbi alimentari dopo aver effettuato una visita sanitaria sugli adolescenti. Le risposte possibili erano “Sì”, “No” e “Non so” (Hautala et al., 2009). L’analisi dei risultati ha evidenziato che vi era un buon accordo tra i punteggi SCOFF e le valutazioni degli infermieri per gli studenti asintomatici: la maggior parte degli studenti che avevano riferito di non avere sintomi nello SCOFF sono stati valutati dagli infermieri come non a rischio di disturbi alimentari. La situazione opposta si è verificata per il gruppo di soggetti a rischio di disturbi alimentari: in media solo l’11% degli adolescenti che hanno riportato sintomi di disturbi alimentari nello SCOFF è stato valutato dagli infermieri come appartenente al gruppo a rischio (Hautala et al., 2009). Pertanto, solo una minoranza di coloro che hanno riportato sintomi di disturbi alimentari allo SCOFF è stata individuata in una visita sanitaria di routine, e questo si verificava sia adottando il valore soglia di positività al questionario di 1 o \geq a 2. Questo risultato evidenzia l’utilità dello SCOFF da una parte e la difficoltà degli infermieri a riconoscere e valutare i rischi di disturbi di alimentazione dall’altra. Non ci risulta che ci sia una versione validata in lingua italiana dello SCOFF nella versione revisionata da Zuidwijk et al. (2014). I dati risultanti dall’impiego del questionario SCOFF in una recente ricerca condotta su pazienti affetti da T1DM (Calcaterra et al., 2020) hanno mostrato correlazioni positive tra i punteggi SCOFF e i punteggi DEPS-r, confermando la buona validità concorrente del questionario nella versione originale rispetto alla rilevazione di disturbi del comportamento alimentare nei pazienti affetti da T1DM. Anche Bachle e colleghi (2014), nell’ambito della loro ricerca finalizzata a indagare la prevalenza e l’associazione tra disturbi alimentari e depressione in giovani con T1DM, hanno utilizzato il questionario SCOFF: i risultati hanno mostrato che il 30% delle donne e il 9,5% dei ragazzi erano positivi allo screening (cut-off >2). Tuttavia, gli autori stessi evidenziano un limite legato alla mancata validazione del questionario per le persone affette da diabete. Inoltre, anche la questione della scelta dei valori di cut-off rimane oggetto di dibattito, e questo a causa della formulazione delle domande incluse nello SCOFF. Ad esempio, la risposta alla domanda “direbbe che il cibo domina la sua vita?” potrebbe essere falsata nei pazienti diabetici a causa del ruolo dell’alimentazione nella gestione della patologia, con la conseguenza che il cut-off solitamente impiegato sia troppo basso per pazienti con diabete. Questo problema era stato messo in evidenza anche in una ricerca precedente (Baechle et al., 2014), condotta per stimare la prevalenza di comportamenti alimentari disordinati in bambini e adolescenti con T1DM confrontati con coetanei della popolazione

generale. In tale ricerca, la domanda numero 5 è stata sostituita con la seguente: “*how often did you inject too little or no insulin after carbohydrate intake during the last week?*” con categorie di risposta possibile “mai”, “una o due volte alla settimana”, “quasi tutti i giorni” o “più di una volta al giorno”. Questa ricerca ha evidenziato che i pazienti con T1DM non avevano un rischio maggiore di sviluppare comportamenti alimentari disturbati rispetto alla popolazione generale. Tuttavia, è emersa un’alta frequenza alla restrizione insulinica associata a uno scarso controllo metabolico che aumenta il rischio di complicanze a lungo termine (Baechle et al., 2014).

5.3 Il questionario EDI

L’Eating Disorder Inventory (EDI) è un questionario standardizzato self-report finalizzato a rilevare i sintomi principali e i meccanismi psicopatologici dei disturbi alimentari. Nella sua versione originale redatta negli anni ’80 esso consisteva in 64 item suddivisi in otto costrutti: pulsione per la magrezza, bulimia, insoddisfazione corporea, perfezionismo, inefficacia, sfiducia interpersonale, consapevolezza della propria immagine corporea e paura della maturità. Nel 1991, in riferimento allo sviluppo della ricerca nel campo dei disturbi alimentari, l’EDI originale è stato aggiornato con l’introduzione di 27 item aggiuntivi e di tre sottoscale (EDI-2) (ascetismo, regolazione degli impulsi e insicurezza sociale) (Nyman-Carlsson & Garner, 2016). L’EDI-3 è la terza revisione del questionario validato per le donne di età compresa tra 13 e 53 anni, con norme disponibili per le donne con disturbi alimentari in questa fascia di età (d’Emden et al., 2013). Lo strumento comprende due moduli separati e indipendenti: una lista di controllo dei sintomi (EDI-3-SC) e il modulo EDI-3-Referral (EDI-3-RF) (Nyman-Carlsson & Garner, 2016), quest’ultima denominata anche EDI-3 RC (Risk Composite). La lista di controllo dei sintomi EDI-3-SC indica se i criteri diagnostici del DSM-V sono soddisfatti: essa comprende domande che esaminano a fondo la frequenza del vomito autoindotto, delle abbuffate, dell’uso dei lassativi e dell’esercizio fisico eccessivo. Il modulo EDI-3-RF è invece utile per identificare gli individui a rischio di sviluppare un disturbo alimentare. Esso comprende tre scale di rischio per i disturbi alimentari (pulsione alla magrezza, bulimia e insoddisfazione corporea) e domande sul peso e sulla frequenza dei sintomi. Esiste una forma breve dell’EDI-3 RF validata per la lingua italiana, da impiegare per lo screening generale dei disturbi dell’alimentazione (Garner, 2008). Attualmente l’EDI-3 viene considerato uno strumento affidabile sia per caratterizzare gli individui in tutte le diagnosi di disturbo alimentare per la pianificazione la valutazione del trattamento, sia per identificare gli individui con sospetto disturbo alimentare o quelli a rischio di sviluppare problemi alimentari attraverso lo screening. Tuttavia, ci sono alcune limitazioni legate al suo utilizzo, tra le quali segnaliamo il fatto che nonostante le buone proprietà psicometriche, non è agevole da somministrare per la sua lunghezza (Zuijdwijk et al., 2014). Powers et al. (2013) hanno riportato che l’EDI-3, se somministrato a soggetti con diabete, può fornire risultati non sempre affidabili: infatti a causa dell’enfasi posta sull’attento monitoraggio dell’assunzione di cibo e del controllo del peso durante il trattamento del diabete, diversi item potrebbero essere interpretati in modo errato dai pazienti con un conseguente aumento del rischio di falsi positivi e negativi. Nonostante ciò, l’EDI-3 viene spesso utilizzato nelle ricerche sulla popolazione affetta da T1DM per indagare la validità concorrente tra questo e altri strumenti per lo screening dei pazienti affetti da disturbi alimentari (Pinna et al., 2017; Troncone et al., 2020). Inoltre, tra le raccomandazioni dell’American Diabetes Association (Holt et al., 2021) vi è quella di ricorrere all’EDI-3RC, oltre che al DEPS-r (che esamineremo tra poco), per effettuare uno screening per i disturbi alimentari nelle persone con T1DM: in caso di positività, sarà necessario offrire un rinvio ai servizi di salute mentale (Holt et al., 2021). L’EDI-3RC è

stato modificato per il T1DM da d'Emden et al. (2013): sono state aggiunte delle domande relative alla manipolazione di insulina per controllare il peso. Le analisi statistiche hanno riportato una consistenza interna da accettabile a eccellente nei ragazzi e nelle ragazze adolescenti affetti da T1DM che hanno partecipato alla ricerca (d'Emden et al., 2013).

5.4 Il questionario DEPS-r

Nel 2010 Markowitz et al., hanno proposto un questionario di screening per la rilevazione dei disturbi alimentari specifico per le persone con diabete, il *Diabetes Eating Problems Survey – Revised* (DEPS-r). Questo test permette di identificare i soggetti a maggior rischio di sviluppare comportamenti alimentari disordinati e che dovrebbero essere indirizzati a una valutazione psichiatrica di approfondimento. Il DEPS-r è il frutto di una revisione del *Diabetes Eating Problem Survey* (DEPS), un questionario con buone proprietà psicometriche a 28 item creato nel 2001 (Antisdel et al., 2001, citato in Markowitz et al., 2010). Markowitz et al. (2010) hanno condotto una ricerca al fine di estrapolare dalla versione originaria della scala un questionario adatto per la popolazione giovanile (13-19 anni): ne è risultato un questionario self-report composto da 16 item che richiede dal 5 ai 10 minuti di tempo per la compilazione e che attualmente è riconosciuto come il miglior strumento per rilevare disturbi di alimentazione nei pazienti diabetici (Markowitz et al., 2010). Dalla versione originale sono stati eliminati gli item che non si prestavano a misurare il disturbo dell'alimentazione. Inoltre, laddove sono state individuate domande ridondanti, nella nuova scala è stato incluso l'item che aveva una maggiore correlazione item-totale. Ad esempio, il DEPS originale comprendeva sette domande sull'uso dell'insulina e sui vissuti emotivi nei confronti dell'insulina. Quattro di queste domande sono state eliminate, principalmente a causa della mancanza di validità di facciata e della bassa correlazione item-totale (Tabella 5).

	Correlation with total
Items omitted because of lack of face validity	
Controlling my diabetes is very important to me*	0.38
I forget to take my insulin	0.36
Before exercising, I eat carbohydrates to avoid going low*	0.24
When my blood sugar is low, I eat something immediately*	0.28
When my blood sugar is high, I take extra insulin*	0.02
I take less insulin than what my doctor tells me	0.13
I exercise to control my blood sugars*	0.02
Items omitted because of redundancy	
I eat in private when no one else is around	0.47
I check my blood sugar less frequently than my doctor tells me	0.28
I feel comfortable eating in front of others*	0.31
I adjust my insulin dose based on the results of my blood sugar checks*	0.18
I like to have ketones in my urine because that means that I am burning fat	-0.15
Items retained in DEPS-R†	
Losing weight is an important goal to me	
I skip meals and/or snacks	
Other people have told me that my eating is out of control	
When I overeat, I don't take enough insulin to cover the food	
I eat more when I am alone than when I am with others	
I feel that it's difficult to lose weight and control my diabetes at the same time	
I avoid checking my blood sugar when I feel like it is out of range	
I make myself vomit	
I try to keep my blood sugar high so that I will lose weight	
I try to eat to the point of spilling ketones in my urine	
I feel fat when I take all of my insulin	
Other people tell me to take better care of my diabetes	
After I overeat, I skip my next insulin dose	
I feel that my eating is out of control	
I alternate between eating very little and eating huge amounts	
I would rather be thin than to have good control of my diabetes	

*Reverse-scored items. †Items are answered on a 6-point Likert scale: 0 = never, 1 = rarely, 2 = sometimes, 3 = often, 4 = usually, 5 = always.

Tabella 5: Formazione del DEPS-r: item omessi. Tratto da Markowitz et al., (2010, p. 497)

Nel DEPS-r gli item sono valutati su una scala Likert a 6 punti che va da 0 (mai) a 5 (sempre) in relazione alla frequenza del comportamento (0=mai; 1= raramente; 2=qualche volta; 3=spesso; 4=di solito; 5=sempre). Punteggi più alti indicano un maggior numero di disturbi alimentari. In particolare, i punteggi DEPS-r pari o superiori a 20 sono considerati indicativi di un problema che merita ulteriore attenzione (Markowitz et al., 2010; Wisting et al., 2019). Rispetto ad altri strumenti, il DEPS-r ha il vantaggio di comprendere degli item che valutano la restrizione insulinica attuata per perdere peso. In particolare, la riduzione e l'omissione di insulina sono definite operativamente utilizzando le risposte date a due item: "*When I over-eat, I do not take enough insulin to cover the*

food” e *“After I overeat, I skip my next insulin dose”* (Troncone et al., 2022; Wisting et al., 2013). In letteratura sono riportati dati di incidenza variabili rispetto all’omissione di insulina ricavati da questi due item: Troncone et al. (2022) riportano che ben il 38,9% dei partecipanti alla loro ricerca hanno ammesso l’omissione di insulina. Questo è un dato di prevalenza superiore rispetto ad altri studi condotti su adolescenti (Bächle et al., 2016; Cherubini et al., 2018), ma è coerente con altre ricerche (Troncone et al., 2020). Una ragione di tale discrepanza potrebbe essere connessa al fatto che le due domande del questionario che indagano la riduzione-omissione di insulina non specificano che tale comportamento è finalizzato alla perdita di peso, e ciò potrebbe aver falsato la stima dell’omissione di insulina (Troncone et al., 2022). Lo studio norvegese condotto da Wisting et al. (2013), oltre che aver confermato le buone proprietà psicometriche del DEPS-r, ha consentito di individuare una struttura a tre fattori ricavabile dai 16 item. Il fattore 1 (abitudini alimentari disadattive) si è correlato in misura maggiore sia con il punteggio totale DEPS-r sia con l’HbA1C, rispetto ai fattori 2 (preoccupazione per la magrezza e il peso) e 3 (mantenere alti i valori della glicemia per perdere peso) (Wisting et al., 2013). Al momento si ritiene che i punteggi relativi a ciascun fattore possano facilitare e indirizzare al meglio le raccomandazioni di trattamento (Wisting et al., 2019). Recentemente le buone proprietà psicometriche del DEPS-r sono state confermate non solo per bambini e adolescenti, ma anche in adulti, maschi e femmine, affetti da T1DM (Wisting et al., 2019). Inoltre, le proprietà psicometriche dello strumento sono risultate soddisfacenti anche in campioni italiani (Cherubini et al., 2018; Pinna et al., 2017), con una buona consistenza interna, affidabilità test-retest e validità convergente e di criterio. Pinna et al. (2017) hanno valutato le caratteristiche psicometriche della versione italiana del DEPS-r su 211 pazienti, maschi e femmine, di età compresa tra i 13 e i 55 anni, affetti da diabete mellito (dei quali 192 con T1DM). Gli autori si sono proposti di superare alcune delle limitazioni più significative di precedenti studi di validazione, anzitutto estendendo la validazione agli adulti e ai soggetti affetti da T2DM, e in secondo luogo analizzando la scala DEPS-r in relazione al questionario EDI-3, accompagnato dall’utilizzo di due interviste cliniche strutturate, ovvero il modulo H dell’intervista SCID I del DSM IV, e il modulo H modificato per il DSM V (Pinna et al., 2017). Complessivamente, il 21,8% del campione studiato, il 33% delle femmine e l’11,1% dei maschi, soddisfaceva i criteri per almeno una diagnosi di disturbi alimentari secondo il DSM-V. Una percentuale inferiore, il 12,8% del campione totale soddisfaceva i criteri per almeno una diagnosi di disturbi alimentari secondo il DSM-IV. Questo risultato, che evidenzia tassi diversi di prevalenza di disturbi alimentari secondo i criteri adottati dal DSM-IV o dal DSM-V, è in accordo con i dati recenti della letteratura che evidenziano, in generale, una maggiore capacità dei criteri del DSM-V di identificare la presenza di un disturbo alimentare rispetto al DSM-IV (Pinna et al., 2017). Inoltre, si è visto che le femmine avevano punteggi significativamente più alti al DEPS-r rispetto ai maschi, così come una percentuale significativamente più alta di femmine soddisfaceva i criteri per almeno una diagnosi DSM-V o DSM-IV di disturbo alimentare (rispettivamente 33% e 17,5%), rispetto a quella osservata negli uomini (rispettivamente 11,1% e 8,3%) (Pinna et al., 2017). Un altro dato interessante è che i soggetti che soddisfacevano i criteri per almeno una diagnosi DSM-V o DSM-IV di disturbi alimentari hanno ottenuto punteggi significativamente più alti al DEPS-r rispetto ai soggetti senza diagnosi di disturbi alimentari (Pinna et al., 2017). È stata confermata una buona validità concorrente dello strumento, in quanto si è riscontrata una correlazione significativa tra i punteggi ottenuti al DEPS-r e all’EDI-3. In questo studio italiano, l’analisi della scala DEPS-r in relazione all’EDI-3, e l’utilizzo di un’intervista clinica strutturata, del modulo H della SCID-1 e del modulo H modificato, hanno permesso di superare alcune delle limitazioni più significative di precedenti studi di validazione, ovvero

la mancanza di confronto con uno strumento di valutazione specifico per i disturbi alimentari, oltre che la dimensione ridotta del campione (112 giovani) e la fascia d'età del campione (13-19 anni), che non erano sufficienti per consentire la generalizzazione dei risultati ad altri gruppi di età (J. T. Markowitz et al., 2010). In una ricerca di Troncone et al. (2020) è stato utilizzato il DEPS-r al fine di esaminare le associazioni tra i comportamenti alimentari disordinati e i problemi di immagine corporea, i sintomi di disturbo alimentare dei genitori e i problemi emotivi e comportamentali tra gli adolescenti con T1DM. Tra i risultati riportati dagli autori, in questa sede segnaliamo che sul totale dei partecipanti alla ricerca (200 adolescenti di età compresa tra i 13 e i 18 anni con diagnosi di T1DM da almeno un anno) il DEPS-r ha confermato le sue buone qualità psicometriche e ha consentito di individuare il 36,5% di pazienti con disturbi alimentari. Inoltre, i dati hanno evidenziato comportamenti di purga pericolosi, con il 21,5% dei partecipanti che ha ammesso di aver saltato e il 61,5% di aver ridotto almeno un'iniezione di insulina a settimana. In uno studio recente di Calcaterra et al. (2020), è stata esplorata la prevalenza dei disturbi alimentari nei giovani con T1DM, ricorrendo a nuove sottoscale diagnostiche, per rappresentare le dimensioni cliniche associate ai disturbi alimentari e del comportamento alimentare. In particolare, gli autori hanno proposto una riorganizzazione dei 16 item del DEPS-r in quattro fattori o sottoscale secondo i criteri del DSM V: 1. Restrizione e insoddisfazione corporea, 2. Disinibizione, 3. Comportamenti compensatori e 4. Gestione del diabete (Tabella 6). In aggiunta al questionario SCOFF e al DEPS-r, a 40 pazienti affetti da T1DM e di età compresa tra gli 11 e i 18 anni, sono state somministrate le quattro sottoscale ricavate dal questionario originale DEPS-r.

Original Factors	DEPS-R Items
1. Maladaptive eating habits	Item 2 (I skip meals and/or snacks) Item 3 (Other people have told me that my eating is out of control) Item 4 (When I overeat, I don't take enough insulin to cover the food) Item 5 (I eat more when I am alone than when I am with others) Item 7 (I avoid checking my blood sugar when I feel like it is out of range) Item 12 (Other people tell me to take better care of my diabetes) Item 13 (After I overeat, I skip my insulin dose) Item 14 (I feel that my eating is out of control) Item 15 (I alternate between eating very little and eating huge amounts)
2. Preoccupations with thinness or weight	Item 1 (Losing weight is an important goal to me) Item 6 (I feel that it's difficult to lose weight and control my diabetes at the same time) Item 11 (I feel fat when I take all of my insulin) Item 16 (I would rather be thin than to have good control of my diabetes)
3. Concept of maintaining high blood glucose values to lose weight	Item 8 (I make myself vomit) Item 9 (I try to keep my blood sugar high so that I will lose weight) Item 10 (I try to eat to the point of spilling ketones in my urine)
Proposed Factors	DEPS-R Items
1. Restriction and body dissatisfaction	Item 1 (Losing weight is an important goal to me) Item 2 (I skip meals and/or snacks) Item 11 (I feel fat when I take all of my insulin) Item 16 (I would rather be thin than to have good control of my diabetes)
2. Disinhibition	Item 3 (Other people have told me that my eating is out of control) Item 5 (I eat more when I am alone than when I am with others) Item 14 (I feel that my eating is out of control) Item 15 (I alternate between eating very little and eating huge amounts)
3. Compensatory behaviors	Item 4 (When I overeat, I don't take enough insulin to cover the food) Item 8 (I make myself vomit) Item 9 (I try to keep my blood sugar high so that I will lose weight) Item 13 (After I overeat, I skip my insulin dose)
4. Diabetes management	Item 6 (I feel that it's difficult to lose weight and control my diabetes at the same time) Item 7 (I avoid checking my blood sugar when I feel like it is out of range) Item 10 (I try to eat to the point of spilling ketones in my urine) Item 12 (Other people tell me to take better care of my diabetes)

Tabella 6: Fattori originali del DEPS-r con item relativi e nuovi fattori con item ridistribuiti. Tratto da Calcaterra et al. (2020, p. 4)

I risultati dello studio hanno evidenziato che le femmine hanno ottenuto punteggi più alti dei maschi nel fattore originale 2 del DEPS-r ("preoccupazioni per la magrezza o il peso") e nel fattore "restrizione" del DEPS-r recentemente proposto. Non sono state riscontrate differenze significative tra i sessi nei fattori originali DEPS-r 1 e 3 ("abitudini alimentari disadattive" e "concetto di mantenere alti i valori di glucosio nel sangue per perdere peso") e nei fattori DEPS-r di nuova proposta "disinibizione", "comportamenti compensatori" e "gestione del diabete". Inoltre, sono state riscontrate correlazioni positive significative tra i punteggi SCOFF e i fattori originali DEPS-r 1 ("abitudini alimentari disadattive") e 2 ("preoccupazioni per la magrezza e il peso"). I punteggi del questionario SCOFF si sono anche correlati significativamente con i quattro fattori DEPS-r recentemente proposti. Il fattore di gestione del diabete DEPS-r, recentemente proposto, è stato l'unico a mostrare una correlazione significativa con i livelli di HbA1c. L'analisi

statistica ha consentito inoltre di evidenziare che i pazienti con un punteggio DEPS-r alto (≥ 20) avevano punteggi significativamente più alti rispetto ai pazienti con un punteggio DEPS-r basso (< 20) sia nei fattori originali DEPS-r 1 ("abitudini alimentari maladattive") che 2 ("preoccupazioni per la magrezza o il peso"). Hanno inoltre riportato punteggi più alti nei fattori proposti DEPS-r restrizione, disinibizione e gestione del diabete. Selezionando invece solo i pazienti ($n = 8$) con un punteggio DEPS-r elevato (> 20), non si è rilevata nessuna correlazione significativa tra i fattori DEPS-r originali o recentemente proposti con i punteggi SCOFF, il BMI, la durata del diabete e i livelli di HbA1c (Calcaterra et al., 2020). In sintesi, questo studio conferma la correlazione tra il punteggio della DEPS-r e l'HbA1c, e ha mostrato che le sotto-scale definite secondo i criteri del DSM-5 potrebbe essere utili per delineare le caratteristiche cliniche dei pazienti.

Uno studio recente ha indagato le convinzioni degli adolescenti con T1DM sullo screening con DEPS-r, con riferimento alla loro comprensione cognitiva, all'esperienza nel completare il questionario e all'accettazione del dispendio di tempo richiesto per la compilazione (Abild et al., 2023). Si tratta del primo studio finalizzato a verificare l'assunto di base delle procedure di screening secondo cui un test per essere valido deve essere accettabile per la popolazione (World Health Organization, 2020). I risultati di questa ricerca hanno evidenziato innanzitutto che i partecipanti hanno dichiarato che il tempo impiegato per la compilazione del questionario (dai 5 ai 15 minuti) era accettabile (Abild et al., 2023). Sono stati presi in considerazione alcuni item del DEPS-r, tra i quali il quarto ("*When I overeat, I don't take enough insulin to cover the food*"), poiché affronta il concetto complesso di sovralimentazione e di omissione intenzionale di insulina. I dati raccolti con le interviste hanno evidenziato che tutti i partecipanti erano consapevoli che un dosaggio inadeguato di insulina, volontariamente o involontariamente, provoca iperglicemia. Tuttavia, l'estensione della sovralimentazione in modo patologico, come quantità oggettivamente maggiore di cibo, con perdita di controllo, non sembra essere adeguatamente compresa; infatti, diversi partecipanti hanno continuato a collegare il comportamento alimentare, sia appropriato che inappropriato, alla gestione del diabete, intendendo la sovralimentazione come cibo consumato in più, riferendosi in particolare ai carboidrati, piuttosto che alla definizione di abbuffata bulimica (Abild et al., 2023). La ricerca ha evidenziato inoltre una difficoltà nella comprensione dell'item 10 ("*I try to eat to the point of spilling ketones in my urine*") da parte di un terzo dei partecipanti, soprattutto in quelli con punteggio DEPS-r più basso. Alcuni di coloro che avevano difficoltà a comprendere la domanda, hanno espresso che un'introduzione prima della compilazione del questionario potrebbe essere utile (Abild et al., 2023). In generale, i partecipanti hanno dichiarato che le loro conoscenze derivavano dall'educazione al diabete ricevute al momento della diagnosi, dall'ambiente privato e dai social media. Nessuno dei partecipanti ha dichiarato che il questionario ha incentivato un comportamento inappropriato. Nel complesso, i partecipanti hanno espresso che la compilazione del questionario ha creato uno spazio di riflessione per loro e ha contribuito ad approfondire sia le conoscenze personali che quelle relative alla malattia. Inoltre, la sensazione di essere un destinatario rilevante, che di fatto indica una misura di compliance nei partecipanti, era legata e dipendente dal livello di informazioni fornite dall'operatore sanitario prima del primo questionario. Tutti i partecipanti hanno espresso una sensazione di sicurezza e di maggiore importanza quando il questionario era stato presentato loro da un operatore sanitario conosciuto (Abild et al., 2023). Questa ricerca ha evidenziato che la compilazione del DEPS-r prima di un consulto offre la possibilità di affrontare nella visita diabetologica non solo tematiche connesse esclusivamente al diabete ma anche tematiche che sottendono meccanismi psicologici legati al benessere dell'adolescente (Abild et al., 2023).

5.5 Il questionario YEDE-Q

Lo *Youth Eating Disorders Examination Questionnaire* (YEDE-Q) è un questionario che indaga la presenza di disturbi alimentari nei giovani: è stato sviluppato come modifica del questionario *Eating Disorders Examination Questionnaire* (EDE-Q) progettato appositamente per adolescenti e bambini (d'Emden et al., 2015). Similmente a EDE-Q, YEDE-Q utilizza una combinazione di valutazioni categoriche (sintomi presenti/assenti) e continue (frequenza/gravità dei sintomi) (Goldschmidt et al., 2007): in particolare, il questionario include 45 item che valutano i comportamenti alimentari problematici nell'ultimo mese. Lo strumento comprende un punteggio globale e quattro punteggi relativi alle seguenti sotto-scale:

- preoccupazione alimentare
- restrizione
- preoccupazione per la forma
- preoccupazione per il peso. (d'Emden et al., 2013)

Gli item sono valutati da 0 (nessun giorno/per niente) a 6 (ogni giorno/estremamente) e il tempo richiesto per la compilazione è di circa 15-20 minuti (d'Emden et al., 2012). Per adattare lo strumento a pazienti affetti da T1DM, sono state aggiunte le seguenti domande sull'omissione di insulina per il controllo del peso: *"I take less insulin than I should to influence my shape or weight"*, *"I skip insulin shots to influence my shape or weight"*, *"I have thought about taking less insulin to modify my shape or weight"* (d'Emden et al., 2012). D'Emden ha riportato un'affidabilità interna da accettabile a eccellente delle sub-scale dello YEDE-Q nei maschi e nelle femmine adolescenti, che sono state mantenute quando sono state analizzate in base al sesso e all'età. Lo YEDE-Q ha dimostrato una buona validità concorrente con il *Child Eating Disorders Examination* (chEDE), una versione modificata per bambini dell'intervista diagnostica gold standard per i disturbi alimentari, *Eating Disorder Examination* che genera le stesse quattro sottoscale dello YEDE-Q (d'Emden et al., 2012, 2013). Nello studio di d'Emden (2013) sono stati presi in considerazione 124 adolescenti di età compresa tra 13 e 18 anni, i quali sono stati invitati a completare YEDE-Q, chEDE e EDI-3RC per valutare il rischio di un disturbo alimentare. I risultati hanno evidenziato che la presenza di qualsiasi comportamento alimentare disturbato come definito da YEDE-Q era presente in circa un terzo dei partecipanti (32,3%) ed era comune sia nelle femmine che nei maschi (37,9% vs. 25,9%). Tra i maschi con disturbo alimentare, la stragrande maggioranza (93,3%) aveva un solo comportamento alimentare disturbato, il più comune dei quali era l'esercizio fisico eccessivo (12,1%) o le abbuffate (10,3%). Il 48,0% delle femmine con disturbo alimentare presentava due o più comportamenti alimentari disturbati i più frequenti dei quali erano le abbuffate (24,2%), la restrizione alimentare (16,7%) e l'esercizio fisico eccessivo (13,6%). Tra quelli meno comuni vi erano la manipolazione/omissione di insulina (7,6%), il vomito (4,5%), l'uso di lassativi (1,5%) o diuretici (1,0%). Questa ricerca ha evidenziato l'utilità dello YEDE-Q per evidenziare un disturbo alimentare nei pazienti con T1DM. Nella loro discussione gli autori, oltre che auspicare per il futuro ulteriori ricerche su questo argomento, segnalano che l'omissione di insulina possa essere stato sottostimato a causa della riluttanza degli adolescenti a comunicare tale comportamento (d'Emden et al., 2012).

5.5 Il questionario SEEDS

Lo Screen for Early Eating Disorder Signs (SEEDS) è uno strumento di 20 item che richiede circa 5 minuti per essere completato ed è stato sviluppato per identificare i disturbi alimentari nelle persone con T1DM (Powers et al., 2016). Ogni item è valutato su una scala Likert a sette punti e i partecipanti vengono classificati come affetti da un probabile disturbo alimentare secondo il DSM-5, un possibile disturbo alimentare sottosoglia o nessun disturbo alimentare. Powers et al. (2016) hanno riportato una buona validità psicometrica dello strumento. Il SEEDS indaga tre fattori rilevanti per i disturbi alimentari: immagine corporea, sentimenti e qualità della vita. SEEDS ha lo scopo di identificare i precursori dell'insorgenza di disturbi alimentari ed è stato convalidato per individui con T1DM: viene pertanto impiegato nella pratica clinica o nella ricerca per identificare o confermare sospetti di rischio di disturbi di alimentazione. Tuttavia, esso non valuta deliberatamente la possibile manipolazione-omissione di insulina (Powers et al., 2016), per evitare di suggerire involontariamente un comportamento pericoloso. L'uso di tale strumento per rilevare il rischio precoce di disturbi alimentari in contesti clinici offre diverse opportunità. In primo luogo, il completamento di SEEDS può aiutare gli operatori sanitari ad avviare conversazioni con persone con e senza T1DM sull'immagine corporea, la gestione dei sentimenti e dello stress e la qualità generale della vita. Sebbene i pazienti con T1DM siano visitati più regolarmente dai medici rispetto ai loro coetanei senza patologie croniche, la durata degli appuntamenti può essere troppo breve per discutere argomenti importanti al di fuori della gestione del diabete poiché gli operatori sanitari mirano a soddisfare le esigenze dell'assistenza sanitaria e dei pazienti. Pertanto, questo breve strumento può aiutare a facilitare discussioni importanti relative a peso, forma/dimensioni e immagine corporea, salute emotiva e soddisfazione generale della vita (Powers et al., 2016). L'individuazione dei precursori dei disturbi alimentari è più preziosa della misurazione della presenza di comportamenti di disturbo alimentare. Inoltre, la diagnosi precoce offre le maggiori opportunità per gli interventi di prevenzione.

SEEDS item
How often do you think about your body shape and size?
How satisfied are you with your body size?
How satisfied are you with your body shape?
How often do you compare how you look to those around you?
How satisfied are you with how you look?
How do you feel when others around you talk about body shape and size?
How would your family members describe your mood most of the time?
How do you describe your mood?
How would your friends describe you?
How well do you manage your stress?
How do you usually feel?
How do you describe your moods?
How well do you handle your feelings?
How often do you feel your life is valuable?
How much do you think you matter to your friends?
How much do you think you matter to your family?
How satisfying is your life?
How often do you think you meet the expectations your family has for you?
How well do you fit in with your friends?
How often do you feel in control of your life?

Tabella 7: 20 items del questionario SEEDS, tratto da Powers et al., (2016, p. 279)

Tabella 8: Analisi comparativa dei questionari

	Storia dello strumento	A chi è rivolto	Struttura e punteggio	Validità psicometrica	Aspetti positivi	Aspetti negativi	Valuta omissione insulina	Versione italiana
SCOFF	<p>Questionario di screening a 5 item che indaga la presenza di disturbi alimentari e che è stato validato nella popolazione generale (Morgan et al., 1999).</p> <p>L' mSCOFF è la versione adattata per il T1DM da Zuidwijk et al. (2014), i quali hanno sostituito la domanda sulla preoccupazione per il cibo con una sulla restrizione insulinica.</p>	<p>mSCOFF: pazienti con T1DM (Zuidwijk et al., 2014).</p> <p>SCOFF: persone a rischio di disturbi alimentari (Hautala et al., 2009; Pannocchia et al., 2011).</p>	<p>Tale strumento è costituito da 5 item: gli individui devono rispondere sì/no a ogni domanda, ottenendo un punto per ogni risposta affermativa (Calcaterra et al., 2020).</p> <p>I punteggi ≥ 2 giustificano un'ulteriore valutazione del disturbo alimentare (Pursey et al., 2020).</p> <p>È necessario un colloquio clinico per confermare la presenza di un disturbo alimentare (Pursey et al., 2020).</p>	<p>Buona validità concorrente con EDI-3 (Pannocchia et al., 2011). Quando il punteggio cut off è stato impostato su ≥ 2 risposte positive:</p> <ul style="list-style-type: none"> sensibilità 30% specificità 100% valore predittivo positivo 100% valore predittivo negativo 83% <p>Quando il punteggio è stato impostato su ≥ 1 risposta positiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> sensibilità 80% specificità 90% valore predittivo positivo 75% valore predittivo negativo 97%. (Pursey et al., 2020) 	<p>Strumento di rapida somministrazione ed efficace nell'individuare un disturbo alimentare (Pursey et al., 2020)</p> <p>mSCOFF è stato raccomandato come questionario di screening di primo livello per i giovani adulti con T1DM nella pratica clinica (Zuidwijk et al., 2014).</p>	<p>La validazione di questo strumento è stata condotta su un campione ristretto di adolescenti (Zuidwijk et al., 2014).</p> <p>La validità dello strumento per l'uso in popolazioni adulte deve essere ulteriormente esplorata (Pursey et al., 2020).</p> <p>Ha una maggiore capacità di rilevare disturbi alimentari nelle femmine anziché nei maschi in quanto le domande sono focalizzate principalmente sulle femmine (Baechle et al., 2019).</p>	<p>La versione inglese mSCOFF include una domanda specifica sull'omissione insulinica.</p> <p>Le versioni inglese e italiana dello SCOFF non includono domande sull'omissione di insulina (Hautala et al., 2009; Pannocchia et al., 2011).</p>	<p>Esiste una versione italiana dello SCOFF (Pannocchia et al., 2011).</p>
EDI	<p>L' Eating Disorder Inventory (EDI) è un questionario self report finalizzato a rilevare i sintomi e i meccanismi psicopatologici dei disturbi alimentari nella popolazione generale (Garner et al., 1983).</p> <p>EDI-2: è un aggiornamento dell'EDI originale: sono stati aggiunti 27 nuovi item e 3 sottoscale (Clausen et al., 2011).</p> <p>EDI-3: è la terza revisione del questionario (d'Emden et al., 2013).</p>	<p>EDI-3 è validato per donne con disturbi alimentari tra i 13 e i 53 anni (d'Emden et al., 2013).</p> <p>D'Emden et al. (2013) hanno adattato lo strumento per la popolazione con T1DM, includendo una valutazione sull'omissione di insulina.</p>	<p>EDI 3: è composto da 91 item suddivisi in 3 sottoscale specifiche per i disturbi alimentari e 9 scale psicologiche. (d'Emden et al., 2013).</p> <p>EDI-3 comprende due moduli separati e indipendenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -EDI-3 SC : consente di stabilire se i criteri diagnostici del DSM 5 sono soddisfatti -EDI-3 RC: può essere impiegato per identificare individui a rischio di disturbo alimentare (Holt et al., 2021). <p>Per ogni item dell'EDI-3, vengono assegnati punteggi da 0 a 4 alle loro risposte, come "sempre", "di solito", "spesso", "a volte", "raramente" o "mai", con punteggi più alti che indicano livelli di sintomatologia elevati. (d'Emden et al., 2013).</p>	<p>Per EDI-3RC D'Emden et al. (2013) hanno riportato una coerenza interna da accettabile a eccellente. Si è riscontrata anche una buona consistenza interna e una buona validità concorrente con questionario EDE (d'Emden et al., 2013).</p>	<p>Buone proprietà psicometriche (Zuidwijk et al., 2014) e buona correlazione con questionario DEPS-R (Pursey et al., 2020).</p>	<p>Non ci sono dati sufficienti che dimostrino validità dello strumento con pazienti con T1DM (Powers et al., 2013).</p> <p>Solo la versione EDI3-RC è agevole e rapida da somministrare, la versione completa richiede molto tempo per la somministrazione (Zuidwijk et al., 2014).</p>	<p>Si (d'Emden et al., 2013).</p>	<p>Esiste una forma breve dell'EDI-3 RC validata per la lingua italiana, da impiegare per lo screening generale dei disturbi di alimentazione (Giannini & Conti, 2008).</p>
DEPS-R	<p>E' stato il primo strumento di screening per i disturbi alimentari progettato specificamente per il diabete (Markowitz et al., 2010).</p>	<p>Progettato per l'uso negli adolescenti con T1DM, è stato convalidato da diversi ricercatori (Markowitz et al., 2010; Pinar, 2005; Sassmann et al., 2015; Wisting et al., 2013)</p>	<p>DEPS-R è composto da 16 item, ciascuno dei quali è valutato su una scala Likert a 6 punti.</p> <p>Punteggi più alti indicano una maggiore gravità dei sintomi. (Markowitz et al., 2010)</p> <p>Il DEPS-R richiede meno di 5 minuti per essere completato e rappresenta un modo pratico per lo screening dei disturbi alimentari nei pazienti con diabete (Pursey et al., 2020).</p> <p>I pazienti con un punteggio ≥ 20 sono stati classificati come positivi. Una soglia >20 è associata a un controllo glicemico più scarso</p>	<p>Sono state riscontrate buone proprietà psicometriche dello strumento e una struttura fattoriale a tre componenti del DEPS-R nelle popolazioni di bambini e adolescenti T1D (Wisting et al., 2019).</p> <p>Le sue proprietà psicometriche sono state testate tra bambini e adolescenti in inglese (Markowitz et al., 2010), tedesco (Sassmann et al., 2015), turco (Atik et al., 2017), norvegese (Wisting et al., 2013) e italiano (Pinna et al., 2017).</p>	<p>Richiede meno di 5 minuti per essere completato (Pursey et al., 2020).</p> <p>Tra gli strumenti che indagano la presenza di un disturbo alimentare nel T1DM, il DEPS-r è quello con la più elevata affidabilità interna, validità concorrente, critica e convergente (Pursey et al., 2020).</p>	<p>Sebbene le proprietà psicometriche siano validate tra bambini e adolescenti, solo due studi hanno convalidato il DEPS-r in un campione con T1DM che includeva adulti (Pinna et al., 2017; Sancauto et al., 2017). Inoltre, il questionario valuta la presenza di disordini alimentari, ma non di disturbi alimentari perché, sebbene misuri il comportamento alimentare e i comportamenti anomali specifici delle persone con T1DM (per es. omettere l'insulina, evitare di</p>	<p>Misura il comportamento alimentare e i comportamenti anomali specifici delle persone con T1DM come l'omissione d'insulina, evitare di misurare la glicemia e cercare di mangiare fino al punto di eliminare i chetoni nelle urine (Markowitz et al., 2010).</p>	<p>Esiste una versione italiana che ha dimostrato una buona consistenza interna (Calcaterra et al., 2020).</p>

			che richiede un'ulteriore valutazione da parte di un team specializzato in disturbi alimentari. (Markowitz et al., 2010)		Wisting et al., (2019) hanno verificato che la traduzione norvegese del DEPS-R ha proprietà psicometriche adeguate e può essere raccomandata per l'uso clinico, sia nelle popolazioni adolescenti che adulte (dagli 11 anni in su) (Wisting et al., 2019).	misurare la glicemia quando si pensa che sia elevata, cercare di mangiare fino al punto di eliminare i chetoni nelle urine), non include domande specifiche per valutare la psicopatologia nucleare del disturbo dell'alimentazione (cioè l'eccessiva valutazione del peso e della forma del corpo).		
YEDE-Q	Storia dello strumento	A chi è rivolto	Struttura e punteggio	Validità psicometrica	Aspetti positivi	Aspetti negativi	Valuta omissione insulina	Versione italiana
YEDE-Q	È un questionario che indaga la presenza di disturbi alimentari ed è stato sviluppato come una modifica dell'Eating Disorders Examination Questionnaire (EDE-Q) (d'Emden et al., 2015) Esso include domande specifiche sulla presenza e la frequenza di abbuffate, autoinduzione di vomito, uso di diuretici o lassativi ed esercizio fisico guidato ai fini del controllo del peso. Il questionario modificato per il diabete include domande aggiuntive sull'abuso di insulina (d'Emden et al., 2012)	Adolescenti con T1DM (d'Emden et al., 2012)	Esso è composto da 45 domande e richiede 15-20 minuti per essere completato (d'Emden et al., 2012) È strutturato in 4 sottoscale: preoccupazione per l'alimentazione, per il peso, per la forma e restrizione alimentare. È incluso un diario per aiutare i giovani a riflettere sui comportamenti alimentari messi in atto nell'ultimo mese (d'Emden et al., 2013). Gli elementi sono valutati da 0 (nessun giorno/per niente) a 6 (ogni giorno/estremamente) e vengono calcolati quattro punteggi di sottoscala, oltre che un punteggio globale (d'Emden et al., 2012)	In letteratura è stata riportata una buona coerenza interna ed è stata dimostrata una significativa validità (d'Emden et al., 2015)	Buone proprietà psicometriche in termini di validità e affidabilità (d'Emden et al., 2012)	Sono necessarie ulteriori convalide in gruppi demografici più ampi (Pursey et al., 2020)	Si, YEDE-Q è stato adattato per il diabete con domande riguardanti l'omissione d'insulina (d'Emden et al., 2013)	Esiste una versione italiana di EDE-Q (Calugi et al., 2017) ma non di YEDE-Q.
SEEDS	Storia dello strumento	A chi è rivolto	Struttura e punteggio	Validità psicometrica	Aspetti positivi	Aspetti negativi	Valuta omissione insulina	Versione italiana
SEEDS	Lo strumento Screen for Early Eating Disorder Signs (SEEDS) ha come obiettivo principale quello di identificare le persone con T1DM che potrebbero essere a rischio moderato o alto per un disturbo alimentare (Powers et al., 2016).	Adolescenti con T1DM (Powers et al., 2016).	Comprende 20 item e richiede fino a 5 minuti per essere completato. Analizza tre fattori rilevanti per i disturbi alimentari: - immagine corporea - sentimenti - qualità della vita. Ogni item è valutato su una scala Likert a sette punti (Powers et al., 2016). I punteggi totali e di sottoscala per SEEDS sono calcolati come somma dei punteggi tra gli elementi (20 elementi ciascuno con scala Likert da 1 a 7 punti). I punteggi totali vanno da 20 a 140. I punteggi delle sottoscale vanno da 6 a 42 per la sottoscala <i>immagine corporea</i> e da 7 a 49 per le sottoscale <i>sentimenti</i> e <i>qualità della vita</i> . Punteggi più bassi indicano un rischio di disturbi alimentari basso o nullo; punteggi moderati indicano un possibile rischio e punteggi più alti indicano un rischio maggiore per un disturbo alimentare.	Buone proprietà psicometriche (Powers et al., 2016)	Identifica i precursori dell'insorgenza di disturbi alimentari ed è stato convalidato per individui con T1DM. Il suo utilizzo favorisce l'apertura al dialogo sui temi inerenti l'immagine corporea, la gestione dei sentimenti e dello stress e la qualità generale della vita. (Powers et al., 2016)	Non valuta l'eventuale omissione di insulina. (Powers et al., 2016)	No (Powers et al., 2016)	Non presente.

CAPITOLO 6: ANALISI DEL CONTESTO SVIZZERO

6.1 Incidenza-prevalenza dei disturbi alimentari

Nel 2010 è stata sondata per la prima volta la prevalenza dei disturbi alimentari in Svizzera: è emerso che circa quattro adulti su dieci sono in sovrappeso, con un indice di massa corporea di 25 o più, motivo per cui l'Ufficio Federale della Sanità Pubblica ha posto la prevenzione e la cura del sovrappeso fra le priorità dell'assistenza sanitaria. I disturbi del comportamento alimentare costano alla società svizzera all'incirca 200-250 milioni di franchi l'anno, così come è stimato dal centro per la prevenzione dei disturbi del comportamento alimentare dell'ospedale universitario di Berna (Wurz, 2012). Ci sono anche dati che mostrano come in Svizzera il 3,5% della popolazione sia stato colpito nel corso della sua vita da un disturbo alimentare. Nelle femmine, l'1,2% è affetto da anoressia nervosa, il 2,4 da bulimia nervosa e il 2,4% da *binge eating disorder*. Per quanto riguarda i maschi, lo 0,2% è affetto da anoressia, lo 0,9% da bulimia e lo 0,7% da *binge eating disorder* (Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), n.d.). In Ticino è presente il centro di competenza per la presa a carico dei disturbi del comportamento alimentare dell'Organizzazione Sociopsichiatrica Cantonale situato presso l'Ospedale Regionale di Mendrisio. Esso nasce nel 2003 con l'obiettivo di erogare un trattamento multidisciplinare appropriato per la cura di persone affette da queste patologie a partire dai 16 anni di età. I servizi offerti coinvolgono familiari, amici, figure educative e, in generale, le persone che appartengono alla rete sociale del paziente e che necessitano di un sostegno psicologico e di indicazioni su come relazionarsi con i pazienti affetti da disturbo alimentare (Organizzazione Sociopsichiatrica Cantonale, n.d.). All'interno di questo centro è presente un'équipe multidisciplinare, necessaria per affrontare la complessità della malattia: psichiatri, psicologi, infermieri, medico nutrizionista e dietiste. Ai pazienti sono offerti trattamenti ambulatoriali o in regime di ricovero, a secondo della gravità del quadro clinico. La presa in carico della persona è multidimensionale, e comprende una valutazione accurata sia sul piano psicologico/psichiatrico che somatico e nutrizionale. In degenza il centro offre un programma terapeutico che prevede:

- valutazione e sostegno psichiatrico
- psicoterapia individuale e di gruppo
- psicoeducazione individuale e di gruppo
- sostegno psicologico e terapia familiare
- attività di gruppo (ad es. ergoterapia)
- rieducazione nutrizionale
- assistenza medica internista
- colloqui postprandiali
- fisioterapia

Inoltre, il centro opera a livello di prevenzione e diffusione di informazioni, allo scopo di promuovere una sensibilizzazione su queste patologie, in modo da favorire un'identificazione precoce e una conseguente presa a carico efficace e che riduca l'insorgenza di complicanze e di cronicizzazioni. Per raggiungere questo obiettivo, è cruciale riuscire a riconoscere i campanelli d'allarme sia da parte del giovane stesso che dei famigliari e della rete che circonda il giovane. (Centro per i disturbi del comportamento alimentare, n.d)

6.2 Incidenza-prevalenza del diabete mellito

In Svizzera circa 500.000 persone soffrono di diabete mellito (Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), n.d.). Il T2DM rappresenta circa il 90%, il restante 10% comprende il T1DM e altre forme rare. Questa cifra è in costante aumento, prevalentemente a causa del cambiamento degli stili di vita (sedentarietà, alimentazione squilibrata) e dell'invecchiamento demografico. Nel Canton Vaud, viene diagnosticato il diabete a circa 4.000 persone ogni anno (Diabetevaud, n.d.). Sul territorio ticinese è presente un'équipe infermieristica dell'unità di diabetologia EOC (Ente Ospedaliero Cantonale) che, in collaborazione con endocrinologi e nutrizionisti, offre consulenze e prestazioni di cura ai pazienti affetti da diabete sostenendoli nell'attività di vita quotidiana e nello sviluppo di competenze e conoscenze di auto-cura/gestione. Le attività vengono svolte in stretta collaborazione con i medici di famiglia e i diabetologi del territorio (Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), n.d.).

In particolare, l'équipe infermieristica dell'unità di diabetologia dell'EOC offre consulenze e prestazioni di cura a pazienti diabetici e alle loro famiglie rispetto alle seguenti aree:

- comprensione della malattia
- monitoraggio glicemico: istruzioni sull'auto misurazione con le moderne tecnologie e interpretazione dei valori.
- comprensione dell'iper e ipoglicemia: come prevenirle, riconoscerle e trattarle
- insulino terapia: tecnica di iniezione, tipi di insulina, microinfusori insulinici
- alimentazione e diabete
- attività fisica e diabete
- complicanze: prevenzione e supporto di gestione
- diabete e vita quotidiana: lavoro, guida autoveicoli, viaggi, visite mediche...
- diabete e gravidanza, diabete gestazionale. (Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), n.d.)

Oltre ai servizi offerti dall' EOC, sul territorio ticinese sono presenti alcuni consultori di diabetologia che offrono servizi che vanno dalla consulenza in generale alla misurazione della glicemia, della pressione arteriosa, alla vendita di materiale per la gestione del diabete. Essi si trovano a Lugano (Centro Diurno ATTE), a Castelrotto (Ospedale Malcantone OSCAM) e ad Avegno (Uniti Health – Centro di salute pubblica) (Diabete Ticino, n.d). In Svizzera esiste anche il GICID, cioè il gruppo di interesse degli infermieri consulenti in diabetologia dell'Associazione Svizzera degli Infermieri e Infermiere che riunisce i professionisti in diabetologia e contribuisce alla loro evoluzione per garantire cure di qualità, favorendo lo sviluppo di buone pratiche in campo clinico.

6.3 Incidenza-prevalenza dei disturbi alimentari nel diabete

La nostra ricerca sulle banche dati e su internet non ha evidenziato pressoché nessun dato riguardante l'incidenza dei disturbi alimentari associati al diabete in Svizzera. Ciò in parte potrebbe essere dovuto al fatto che la tale condizione risulta poco conosciuta e studiata. Siamo tuttavia riuscite a individuare una ricerca di Wilhelmi del 2017 condotta in Svizzera tedesca (Wilhelmi, 2017) in cui si evidenzia che la pratica dell'omissione di insulina è frequente tra i pazienti con T1DM. In particolare, lo studio ha coinvolto pazienti con T1DM di età superiore ai 18 anni appartenenti al contesto sanitario svizzero-tedesco. Le ipotesi della ricercatrice erano che tale comportamento fosse maggiormente presente nelle femmine rispetto ai maschi. In secondo luogo, aveva ipotizzato che il gruppo di età compreso tra i 18 e i 35 anni con T1DM mostrasse una maggiore tendenza all'omissione di insulina rispetto ai pazienti di età maggiore. Infine, la terza ipotesi prevedeva che i modelli alimentari irregolari fossero associati a una maggiore tendenza all'omissione di

insulina. Per svolgere l'indagine Wilhelmi ha utilizzato il questionario *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-r). Il campione impiegato comprendeva 52 partecipanti, di cui 22 uomini con T1DM e 30 donne con T1DM, di cui l'età media era di 42 anni. Dall'analisi dei dati è emerso che il 17,3% (9 persone) dei soggetti con T1DM ha dichiarato di aver omesso l'insulina. Inoltre, il 26,9% del campione è risultato positivo al DEPS-r, dichiarando sintomi di un comportamento alimentare disturbato. Infine, il 42,3% delle persone con T1DM ha mostrato un comportamento alimentare irregolare (Tabella 9).

	Donne	Uomini	Totale
DEPS-R (comportamento alimentare disturbato)	36.7 % (11)	13.6% (3)	26.9% (14)
Omissione insulina	20% (6)	13.6% (3)	17.3% (9)
Abitudini alimentari irregolari	56.7% (17)	22.7% (5)	42.3% (22)
Età < 35 anni	43.3% (13)	36.6% (8)	40.4% (21)

Tabella 9: Risultati della ricerca condotta da Wilhelmi (2016, p. 21)

In questa ricerca si evidenzia che una donna con T1DM su cinque e un uomo con T1DM su sei adottano un comportamento di omissione di insulina. Tuttavia, il limite principale di questo studio è legato alle dimensioni limitate del campione; pertanto, servirebbero ulteriori ricerche per ottenere dei risultati maggiormente affidabili. Il pregio di questo studio, coerentemente con la letteratura scientifica attuale, è comunque quello di aver messo in evidenza che i risultati cambiano a dipendenza dell'età e del sesso (Wilhelmi, 2017). Se confrontiamo i dati della realtà svizzera con quelli riportati in letteratura, potremmo azzardare l'ipotesi che dei circa 50.000 pazienti affetti da T1DM, un numero compreso tra 5.000 e 20.000 potrebbe essere affetto da un disturbo alimentare. Abbiamo illustrato precedentemente le ragioni della difficoltà nell'identificare tali pazienti; tuttavia, auspichiamo che, parallelamente a un incremento dell'interesse nel campo della ricerca, anche sul piano clinico si diffonda una sempre maggiore consapevolezza e conoscenza del problema tra i professionisti sanitari, i pazienti e le loro famiglie. In particolare, per quanto riguarda il contesto svizzero, potrebbe essere interessante promuovere gruppi di studio o conferenze sull'argomento e, parallelamente, ideare percorsi di confronto-collaborazione tra professionisti della diabetologia e quelli che si occupano dei disturbi alimentari. Nonostante non si registrino al momento casi di pazienti con T1DM e disturbi alimentari, è pur vero che si potrebbe avviare un'indagine esplorativa sugli adolescenti con T1DM, coinvolgendo anche i loro familiari, per individuare i soggetti a rischio o affetti da disturbi alimentari. Dal nostro lavoro di tesi emerge che si tratta di un contesto in evoluzione, con ancora molti punti da chiarire e che richiede la promozione di una maggiore consapevolezza di questa complessa patologia, nonché la formazione e condivisione delle esperienze professionali dei clinici.

CAPITOLO 7: CONCLUSIONI

I disturbi alimentari coesistono comunemente con il diabete e, se non identificati precocemente, possono portare a complicanze gravi e accelerate, come ad esempio la retinopatia (Philpot, 2013). I problemi alimentari negli adolescenti T1DM possono assumere diverse manifestazioni, alcune delle quali riconducibili ai disturbi alimentari diagnosticati (anoressia, bulimia, disturbo abbuffata), altre ai sintomi alimentari disordinati. Tuttavia, la particolarità dei pazienti diabetici è di ricorrere in parte alla strategia dell'omissione dell'insulina per perdere peso, condizione che è stata definita diabulimia. La comorbidità tra disturbi alimentari e diabete crea un'entità clinica complessa e unica per la quale, al momento, non vi è accordo tra i ricercatori sui criteri diagnostici da utilizzare per descriverla in modo esaustivo. Gli ultimi 25 anni di ricerca sul disturbo alimentare nelle persone con diabete hanno contribuito a caratterizzare tale condizione, comprendendone i fattori di rischio, i meccanismi coinvolti nel determinare e mantenere il problema e, in misura minore, le opportunità di intervento e di prevenzione. Tuttavia, permangono una serie di lacune nelle attuali conoscenze che complicano la gestione assistenziale dei pazienti. Anzitutto alcuni fattori psico-sociali chiave legati al diabete (ad esempio l'angoscia per diabete, la paura dell'ipoglicemia-iperglicemia) hanno ricevuto un'attenzione limitata da parte della ricerca per quanto riguarda il loro ruolo potenziale nel determinare e mantenere un'alimentazione disordinata (Broadley et al., 2020). Pertanto, è necessario incentivare la ricerca da una prospettiva psicologica, a causa della complessità intrinseca della convivenza con il diabete e dei vari fattori coinvolti nella formazione e nel mantenimento dei modelli alimentari disturbati. Inoltre, tenendo conto dell'elevata prevalenza e delle implicazioni della comorbidità tra diabete e disturbi alimentari, delle singolari modalità di manifestazione dei disturbi alimentari nei soggetti diabetici e dei limiti diagnostici dei questionari tradizionali in questa popolazione di pazienti, è auspicabile che in futuro sia incentivata la ricerca sugli strumenti di screening specifici di comprovata validità, per garantire un'identificazione precoce del disturbo e una presa a carico assistenziale tempestiva ed efficace (Pinna et al., 2017). Il DEPS-r è stato il primo strumento di screening per i disturbi alimentari progettato specificamente per il diabete. Sulla base della letteratura attuale esso risulta essere lo strumento più ampiamente utilizzato, validato negli adolescenti con T1DM, con un'elevata affidabilità interna, validità concorrente, di criterio e convergente, anche se alcuni autori evidenziano la necessità di convalidare ulteriormente lo strumento in una serie di contesti clinici e popolazioni (ad es., età, etnie diverse) per avere una garanzia maggiore di accuratezza (Pursey et al., 2020). D'Emden e colleghi (2015) evidenziano che il DEPS-r non indaga le rappresentazioni inerenti all'immagine corporea. Un'ulteriore considerazione è che trattandosi di uno strumento di screening auto compilato, la prevalenza del disturbo alimentare potrebbe risultare maggiore rispetto a una validazione con disegno a due fasi che includa un'intervista diagnostica. Al momento, solo la traduzione italiana del DEPS-r è stata confrontata con un'intervista diagnostica gold standard (Pinna et al., 2017), il cui utilizzo richiede clinici esperti che abbiano una conoscenza approfondita sia del T1DM sia dei disturbi alimentari per indirizzare in modo appropriato le domande dell'intervista (Pursey et al., 2020). SCOFF è un questionario di rapida somministrazione che ha dato buoni risultati rispetto alla possibilità di individuare disturbi alimentari in pazienti adolescenti con T1DM anche se si ritiene necessario che vengano condotte validazioni su campioni più ampi (Pursey et al., 2020) e, in particolare, sulla popolazione adulta. Nella versione modificata, similmente al DEPS-r, m-SCOFF include una domanda sull'omissione di insulina. Tuttavia, sia il DEPS-r che m-SCOFF sono stati criticati proprio per il fatto di chiedere informazioni su comportamenti potenzialmente dannosi (l'omissione di insulina) a individui vulnerabili che potrebbero

essere indotti a metterli in atto (Broadley et al., 2020). A seguito di questa preoccupazione è stato sviluppato lo strumento SEEDS che analizza le preoccupazioni per l'immagine corporea e i sentimenti relativi a un'alimentazione disordinata e alla qualità della vita, ma che non analizza comportamenti alimentari effettivamente disordinati (Powers et al., 2016). Il vantaggio del suo utilizzo è legato proprio alla possibilità di favorire il dialogo su queste aree, ovvero immagine corporea, gestione dei sentimenti, dello stress e la qualità della vita. Aggiungiamo che nonostante le buone proprietà psicometriche, anche YEDE-Q necessita di ulteriori convalide in gruppi demografici ampi (Pursey et al., 2020). EDI-3 RC è uno strumento di agevole somministrazione il cui impiego nello screening per disturbi alimentari in bambini e adolescenti con T1DM è stato raccomandato dall'American Diabetes Association (d'Emden et al., 2015; Holt et al., 2021). Uno dei vantaggi di questo strumento è che mostra una buona correlazione con il questionario DEPS-r (Pursey et al., 2020). Un aspetto problematico legato all'impiego dei questionari riguarda la sovra-rappresentazione delle femmine nelle ricerche a causa della prevalenza dei comportamenti alimentari disordinati nel sesso femminile: ciò fa sì che la validità degli strumenti è meno chiara nei campioni maschili con T1DM (Pursey et al., 2020), e questo costituisce un tema che dovrà essere affrontato in futuro. Anche il tempo di completamento del questionario è un fattore importante nella pratica clinica: a questo proposito, sono necessari ulteriori informazioni in merito all'appropriatezza, accettabilità, accessibilità e praticità di utilizzo degli strumenti analizzati in questo lavoro per determinare se essi possano essere incorporati come parte della pratica di routine o essere più adatti alla ricerca (Pursey et al., 2020). Un altro aspetto da considerare è che i dati ottenuti con i questionari di screening hanno il limite di non distinguere tra i sottotipi o la gravità del disturbo alimentare, nonostante l'evidenza di profili sintomatologici diversi (Broadley et al., 2020). Da quanto esposto emerge che l'elaborazione di strumenti per individuare disturbi alimentari in pazienti con T1DM costituisce un'area in evoluzione che richiede da una parte ulteriori convalide dei questionari attualmente disponibili, e dall'altra una riflessione teorica sul significato di una condizione clinica complessa quale quella presa in considerazione in questo lavoro di tesi. Un'ulteriore considerazione riguarda il fatto che è necessario realizzare uno sforzo per personalizzare l'assistenza con un contributo multidisciplinare, il che richiede una sempre maggiore condivisione e sensibilizzazione su questo tema tra clinici e ricercatori. Una gestione integrata prevede il coinvolgimento di un team di professionisti sanitari, tra cui endocrinologi, infermieri, psicologi e dietisti che insieme possono fornire un trattamento completo che consideri sia gli aspetti medici che quelli psicologici. Il riconoscimento precoce dei pazienti richiederà una maggiore formazione per coloro che lavorano nei servizi di diabetologia su come individuare eventuali disturbi alimentari e come affrontare il problema con i pazienti stessi. Parallelamente i servizi che si occupano di disturbi alimentari dovranno sviluppare le competenze necessarie per gestire questo difficile gruppo di pazienti (Winston, 2020). L'infermiere che prende parte al processo di individuazione dei pazienti con T1DM affetti da disturbi alimentari deve maturare un bagaglio professionale che include competenze a più livelli afferenti ai vari ruoli così come definiti nel documento sulle competenze finali per le professioni sanitarie SUP, pubblicato sul sito della Conferenza dei Rettori delle Scuole Universitarie Svizzere (Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), 2011). Il ruolo di esperto in cure infermieristiche legittima l'attività di cura e assistenza, e riconosce funzioni inerenti all'attività di screening di cui abbiamo parlato molto in questo lavoro di tesi, esplicitando la responsabilità dell'infermiere nel rilevare soggetti che necessitano di cure. Inoltre, il ruolo di esperto include compiti legati alla collaborazione multiprofessionale che, come è stato detto, rappresenta il fulcro dell'assistenza a pazienti affetti da T1DM e disturbi alimentari e che è anche ben elicitato

nella dimensione del ruolo di membro di gruppo di lavoro che include, oltre ai colleghi, il paziente e la sua famiglia. Anche il ruolo di comunicatore risulta cruciale per un'adeguata gestione di questi pazienti; si tratta di un'abilità che viene costantemente esercitata nelle relazioni con operatori, pazienti e familiari e che deve promuovere e sostenere rapporti di fiducia oltre che garantire la trasmissione e la condivisione di informazioni in modo corretto e mirato. La complessità del quadro clinico dei pazienti affetti da una patologia cronica quale il diabete in comorbidità con i disturbi alimentari di certo non facilita il processo comunicativo, proprio per la pluralità delle variabili intervenienti, sia in termini di meccanismi psicologici (ad es. legati all'adolescenza), psicopatologici (legati all'insorgenza dei disturbi alimentari), che di tipo sociale (dinamiche familiari, relazioni sociali), oltre che quelli strettamente legati alla gestione del diabete. Il ruolo di apprendente richiama l'importanza della formazione continua affrontata con atteggiamento critico e riflessivo, al fine di porre in relazione gli apprendimenti con l'esperienza clinica, individuando lacune e risorse. A questo proposito, occuparsi di pazienti con diabete e disturbi alimentari richiede una costante attenzione rivolta agli sviluppi della ricerca poiché, come si è visto, ci sono ancora diverse questioni che devono essere chiarite e che potenzialmente potranno esercitare delle ripercussioni sul piano clinico. In conclusione, riteniamo che per un infermiere occuparsi di pazienti con T1DM e disturbo alimentari non solo sia lecito, in linea con le competenze finali per le professioni sanitarie SUP, ma costituisca un'occasione di crescita professionale e personale, per la possibilità di integrare elementi di conoscenza medici e psichiatrici.

ACRONIMI

AIDAP	Associazione italiana disturbi dell'alimentazione e del peso
AN:	Anoressia Nervosa
BED:	Binge Eating Disorder
BMI:	Body Mass Index
BN:	Bulimia Nervosa
CC:	Condotte compensatorie
CE:	Condotte d'eliminazione (spurgo)
DCA:	Disturbi del Comportamento Alimentare
DNA:	Disturbi della nutrizione e dell'alimentazione
DSM-V:	Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali - quinta edizione
EBS	Evidence-Based Pratiche
ED:	Eating Disorder (Disturbo alimentare)
EDNOS:	Eating Disorders Not Otherwise Specified (ED non altrimenti specificati)
ICD-10:	Classificazione delle sindromi e dei disturbi psichici e comportamentali
NICE:	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
PICO:	Person, Intervention, Comparison, Outcome
T1DM	Diabete mellito di tipo 1
T2DM	Diabete mellito di tipo 2

RINGRAZIAMENTI

Martina

Vorrei riservare questo spazio finale della tesi di laurea ai ringraziamenti verso tutti coloro che hanno contribuito, con il loro instancabile supporto, alla realizzazione della stessa e mi sono stati accanto durante il mio percorso universitario.

*Ai miei genitori,
in ogni mio respiro e in ogni mio gesto c'è una parte di voi.
Grazie per avermi consentito di seguire i miei sogni, sostenendomi con tanto amore,
impegno e sacrificio.*

*A mia sorella e al suo compagno,
grazie per essere sempre stati al mio fianco nel mio percorso di crescita.
Andreia, sei sia il mio specchio che il mio opposto,
ci hai creduto prima di me, questo traguardo è anche tuo.*

*A Giotto,
tu che sei il mio porto sicuro.
Tu che hai creduto in me dall'inizio fino alla fine e che mi supporti in ogni mia scelta.
Tu che cerchi sempre di rendermi felice e vedermi realizzata.*

*Alla famiglia Morandi,
che mi ha da subito accolta con immenso calore nella propria casa e mi ha
aiutata ad affrontare ostacoli incontrati durante il mio percorso
facilitandone lo svolgimento con serenità.*

*A Vanda,
compagna di tesi, amica fidata e saggia,
senza di te non avrei ottenuto gli stessi risultati,
con tanta dedizione e ore di studio mi hai sostenuta nei momenti più difficili.*

*A Agnese,
prima campagna che ho conosciuto,
con cui ho affrontato i momenti migliori e peggiori di questi tre anni,
sei un'amica importante che mi ha sempre tenuta per mano durante
quest'avventura.*

*Ai miei compagni Valentina e Alain,
con voi ho costruito un'amicizia per la vita.*

*Alle mie amiche,
siete un pilastro importante che mi ha guidato in questi tre anni di studio intenso.*

*Al Pronto Soccorso di Bellinzona,
un'equipe straordinaria che mi ha accolta e sostenuta durante questo ultimo step,
ogni membro dell'equipe mi ha insegnato qualcosa che ha permesso il mio
sviluppo professionale e personale.*

*Un ringraziamento particolare a Sara e Josipa,
le nostre direttrici di tesi: ci avete guidato sapientemente nello svolgimento di
questo lavoro di Bachelor con infinita pazienza.
Grazie ai vostri consigli puntuali ci avete permesso di realizzare il nostro
elaborato.*

Vanda

*Grazie a Giorgio, Chiara e Manuel
per avermi sopportata con pazienza e amore nel corso di questa avventura.*

*Grazie a Martina
per l'amicizia sincera che travalica la differenza di età.*

*Grazie a Josipa e Sara
per la competenza e disponibilità con cui ci avete seguito durante la stesura della tesi.*

BIBLIOGRAFIA

Abild, C. B., Jensen, A. L., Lassen, R. B., Vestergaard, E. T., Bruun, J. M., Kristensen, K., Støving, R. K., & Clausen, L. (2023). Patients' perspectives on screening for disordered eating among adolescents with type 1 diabetes. *Eating and Weight Disorders*, 28(1), 4. <https://doi.org/10.1007/s40519-023-01539-2>

Allan, J. (2017). *Diabetes and eating disorders: Update to the NICE guideline*. 21(3), 5.

Almeida, A. C., Leandro, M. E., & Pereira, M. G. (2020). Adherence and Glycemic Control in Adolescents with Type 1 Diabetes: The Moderating Role of Age, Gender, and Family Support. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 27(2), 247–255. <https://doi.org/10.1007/s10880-019-09662-y>

Alsö, J., Olszewski, P. K., Levine, A. S., & Schiöth, H. B. (2012). Feed-forward mechanisms: Addiction-like behavioral and molecular adaptations in overeating. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 33(2), 127–139. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2012.01.002>

American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2022). 1. Improving Care and Promoting Health in Populations: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement_1), S8–S16. <https://doi.org/10.2337/dc22-S001>

Amsberg, S., Anderbro, T., Wredling, R., Lisspers, J., Lins, P.-E., Adamson, U., & Johansson, U.-B. (2009). A cognitive behavior therapy-based intervention among poorly controlled adult type 1 diabetes patients—A randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 77(1), 72–80. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.01.015>

Associazione medici diabetologi, & Società italiana di diabetologia. (2018). *Standard italiani per la cura del diabete mellito 2018*. <https://aemmedi.it/wp-content/uploads/2009/06/AMD-Standard-unico1.pdf>

Atik, A. Y., Özgür, S., Meseri, R., Özen, S., Darcan, Ş., & Gökşen, D. (2017). Reliability and Validity of the Diabetes Eating Problem Survey in Turkish Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 9(4), 323–328. <https://doi.org/10.4274/jcrpe.4219>

Atkinson, M. A., Eisenbarth, G. S., & Michels, A. W. (2014). Type 1 diabetes. *Lancet*, 383(9911), 69–82. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60591-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60591-7)

Bächle, C., Stahl-Pehe, A., & Rosenbauer, J. (2016). Disordered eating and insulin restriction in youths receiving intensified insulin treatment: Results from a nationwide population-based study. *International Journal of Eating Disorders*, 49(2), 191–196. <https://doi.org/10.1002/eat.22463>

Baechle, C., Castillo, K., Straßburger, K., Stahl-Pehe, A., Meissner, T., Holl, R. W., Giani, G., Rosenbauer, J., & In Cooperation with the German Paediatric Surveillance Unit (ESPED) and the DPV-Science Initiative. (2014). Is disordered eating behavior more prevalent in adolescents with early-onset type 1 diabetes than in their representative peers? *International Journal of Eating Disorders*, 47(4), 342–352. <https://doi.org/10.1002/eat.22238>

- Baechle, C., Hoyer, A., Stahl-Pehe, A., Castillo, K., Toennies, T., Lindner, L. M. E., Reinauer, C., Holl, R. W., Kuss, O., & Rosenbauer, J. (2019). Course of Disordered Eating Behavior in Young People With Early-Onset Type 1 Diabetes: Prevalence, Symptoms, and Transition Probabilities. *Journal of Adolescent Health, 65*(5), 681–689. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.05.016>
- Bernstein, C. M., Stockwell, M. S., Gallagher, M. P., Rosenthal, S. L., & Soren, K. (2013). Mental Health Issues in Adolescents and Young Adults With Type 1 Diabetes: Prevalence and Impact on Glycemic Control. *Clinical Pediatrics, 52*(1), 10–15. <https://doi.org/10.1177/0009922812459950>
- Bressi, C., & Invernizzi, G. (2017). *Manuale di Psichiatria e Psicologia Clinica (5°)*. Mc Graw Hill.
- Broadley, M. M., Zaremba, N., Andrew, B., Ismail, K., Treasure, J., White, M. J., & Stadler, M. (2020). 25 Years of psychological research investigating disordered eating in people with diabetes: What have we learnt? *Diabetic Medicine, 37*(3), 401–408. <https://doi.org/10.1111/dme.14197>
- Calcaterra, V., Mazzoni, C., & Ballardini, D. (2020). *Disturbed Eating Behaviors in Youth with Type 1 Diabetes: An Exploratory Study about Challenges in Diagnosis—PubMed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.proxy2.biblio.supsi.ch/33287458/>
- Calugi, S., Milanese, C., Sartirana, M., El Ghoch, M., Sartori, F., Geccherle, E., Coppini, A., Franchini, C., & Dalle Grave, R. (2017). The Eating Disorder Examination Questionnaire: Reliability and validity of the Italian version. *Eating and Weight Disorders: EWD, 22*(3), 509–514. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0276-6>
- Candler, T., Murphy, R., Pigott, A., & Gregory, J. W. (2018). Fifteen-minute consultation: Diabulimia and disordered eating in childhood diabetes. *Archives of Disease in Childhood - Education & Practice Edition, 103*(3), 118–123. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-312689>
- Centro per i disturbi del comportamento alimentare. (n.d). *Centro per i disturbi del comportamento alimentare—OSC (DSS)—Repubblica e Cantone Ticino*. <https://www4.ti.ch/dss/dsp/osc/chi-siamo/centro-per-i-disturbi-del-comportamento-alimentare>
- Chandran, S., Zaremba, N., Harrison, A., Choudhary, P., Cheah, Y., Allan, J., Dehong, F., Reid, F., Treasure, J., Hopkins, D., Ismail, K., & Stadler, M. (2021). Disordered eating in women with type 1 diabetes: Continuous glucose monitoring reveals the complex interactions of glycaemia, self-care behaviour and emotion. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association, 38*(2), e14446. <https://doi.org/10.1111/dme.14446>
- Cherubini, V., Skrami, E., Iannilli, A., Cesaretti, A., Paparusso, A. M., Alessandrelli, M. C., Carle, F., Ferrito, L., & Gesuita, R. (2018). Disordered eating behaviors in adolescents with type 1 diabetes: A cross-sectional population-based study in Italy. *International Journal of Eating Disorders, 51*(8), 890–898. <https://doi.org/10.1002/eat.22889>
- Clausen, L., Rosenvinge, H. J., & Friborg, O. (2011). *Validating the Eating Disorder*

Inventory-3 (EDI-3): A Comparison Between 561 Female Eating Disorders Patients and 878 Females from the General Population—PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.proxy2.biblio.supsi.ch/pmc/articles/PMC3044826/>

Clery, P., Sthal, D., & Imail, K. (2017). *Systematic review and meta-analysis of the efficacy of interventions for people with Type 1 diabetes mellitus and disordered eating—Clery—2017—Diabetic Medicine—Wiley Online Library.* <https://onlinelibrary-wiley-com.proxy2.biblio.supsi.ch/doi/10.1111/dme.13509>

Coleman, K., Austin, B. T., Brach, C., & Wagner, E. H. (2009). Evidence On The Chronic Care Model In The New Millennium. *Health Affairs*, 28(1), 75–85. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.28.1.75>

Coleman, S. E., & Caswell, N. (2020). Diabetes and eating disorders: An exploration of 'Diabulimia'. *BMC Psychology*, 8(1), 101. <https://doi.org/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. <https://doi.org/10.2337/dc14-2646>

Colton, P. A., Olmsted, M. P., Daneman, D., & Rodin, G. M. (2013). Depression, disturbed eating behavior, and metabolic control in teenage girls with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*, 14(5), 372–376. <https://doi.org/10.1111/pedi.12016>

Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., & Petticrew, M. (2008). Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. *The BMJ*, 337, a1655. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1655>

Custal, N., Arcelus, J., Agüera, Z., Bove, F. I., Wales, J., Granero, R., Jiménez-Murcia, S., Sánchez, I., Riesco, N., Alonso, P., Crespo, J. M., Virgili, N., Menchón, J. M., & Fernandez-Aranda, F. (2014). Treatment outcome of patients with comorbid type 1 diabetes and eating disorders. *BMC Psychiatry*, 14, 140. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-140>

d'Emden, H., Holden, L., McDermott, B., Harris, M., Gibbons, K., Gledhill, A., & Cotterill, A. (2012). Concurrent validity of self-report measures of eating disorders in adolescents with type 1 diabetes. *Acta Paediatrica*, 101(9), 973–978. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2012.02738.x>

d'Emden, H., Holden, L., McDermott, B., Harris, M., Gibbons, K., Gledhill, A., & Cotterill, A. (2013). Disturbed eating behaviours and thoughts in Australian adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 49(4), E317–E323. <https://doi.org/10.1111/jpc.12014>

d'Emden, H., McDermott, B., Gibbons, K., Harris, M., & Cotterill, A. (2015). Choosing a screening tool to assess disordered eating in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 29(1), 2–4. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2014.09.008>

Dalle Grave, R. (2022). The dangerous coexistence of type 1 diabetes and eating disorders: A call for action. *IJEDO*, 4, 11–13. <https://doi.org/10.32044/ijedo.2022.03>

Dalle Grave, R., & Calugi, S. (2015). I disturbi dell'alimentazione. Cosa sono? Come affrontarli? *Associazione Italiana Disturbi dell'alimentazione e del peso*. <http://www.dallegrove.it/wp-content/uploads/2015/03/I-disturbi-dell'alimentazione-Cosa-sono-come-affrontarli.pdf>

Dalle Grave, R., & Calugi, S. (2018, ottobre 30). Quando il disturbo dell'alimentazione coesiste con il diabete di tipo 1. *AIDAP*. <https://www.aidap.org/2018/quando-disturbo-alimentazione-coesiste-con-diabete-tipo-1/>

Deiana, V., Diana, E., Pinna, F., Atzeni, M. G., Medda, F., Manca, D., Mascia, E., Farci, F., Ghiani, M., Cau, R., Tuveri, M., Cossu, E., Elena, L., Mariotti, S., & Carpiniello, B. (2016). Clinical features in insulin-treated diabetes with comorbid diabulimia, disordered eating behaviors and eating disorders. *European Psychiatry*, 33(S1), S81–S81. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2016.01.029>

Diabete Ticino. (n.d). *Associazione—Diabete Ticino*. <https://www.diabeteticino.ch/chiamo/associazione.html>

Diabete.com, R. (2021, novembre 29). Diabete e Tecnologia Digitale: Presente, Futuro e Oltre. *Diabete.com*. <https://www.diabete.com/diabete-tecnologia-digitale-presente-futuro-digital-diabetes/>

Diabetes.co.uk. (2017). The DCUK review of Diabulimia: The World's Most Dangerous Eating Disorder. *Diabetes*. <https://www.diabetes.co.uk/in-depth/dcuk-review-diabulimia-worlds-dangerous-eating-disorder/>

Diabetevaud. (n.d.). *L'associazione delle persone con diabete nel cantone di Vaud*. diabetevaud. <https://www.diabetevaud.ch/qui-sommes-nous-diabetevaud-diabetevaud-contact/>

Domargård, A., Särnblad, S., Kroon, M., Karlsson, I., Skeppner, G., & Åman, J. (1999). Increased prevalence of overweight in adolescent girls with type 1 diabetes mellitus. *Acta Paediatrica*, 88(11), 1223–1228. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1999.tb01021.x>

Eiser, C., Johnson, B., Brierley, S., Ayling, K., Young, V., Bottrell, K., Whitehead, V., Elliott, J., Scott, A., & Heller, S. (2013). Using the Medical Research Council framework to develop a complex intervention to improve delivery of care for young people with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 30(6), e223–e228. <https://doi.org/10.1111/dme.12185>

Ente Ospedaliero Cantonale (EOC). (n.d.). *Il diabete—Ente Ospedaliero Cantonale*. EOC.ch. <https://www.eoc.ch/Centri-specialistici/Tiroide/diabete.html>

Fassino, S., & De Bacco, C. (2017). *Capitolo 11: Disturbi della nutrizione e dell'alimentazione*. In *Manuale di Psichiatria e Psicologia Clinica (5°)*. Mc Graw Hill.

Ferrero, R., Garcia de Lorenzo, A., & Gonzalez Castro, A. (2021). Diabulimia: An updated perspective. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 31(6), 396–397.

<https://doi.org/10.1016/j.enfcl.2021.02.003>

Garner, D. M. (2008). *EDI-3 RF*. Giunti Psychometrics. <https://www.giuntipsy.it/catalogo/test/edi-3-rf>

Garner, D. M., Olmstead, M. P., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2(2), 15–34. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198321\)2:2<15::AID-EAT2260020203>3.0.CO;2-6](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198321)2:2<15::AID-EAT2260020203>3.0.CO;2-6)

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. <https://doi.org/10.2337/dc07-2026>

Goldschmidt, A. B., Doyle, A. C., & Wilfley, D. E. (2007). Assessment of binge eating in overweight youth using a questionnaire version of the child eating disorder examination with instructions. *International Journal of Eating Disorders*, 40(5), 460–467. <https://doi.org/10.1002/eat.20387>

Goodwin, R. D., Hoven, C. W., & Spitzer, R. L. (2003). Diabetes and eating disorders in primary care. *International Journal of Eating Disorders*, 33(1), 85–91. <https://doi.org/10.1002/eat.10106>

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. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.02.010>

Hall, R., Keeble, L., Sünram-Lea, S.-I., & To, M. (2021). A review of risk factors associated with insulin omission for weight loss in type 1 diabetes. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 26(3), 606–616. <https://doi.org/10.1177/13591045211026142>

Hautala, L., Junnila, J., Alin, J., Grönroos, M., Maunula, A.-M., Karukivi, M., Liuksila, P.-R., Rähkä, H., Välimäki, M., & Saarijärvi, S. (2009). Uncovering hidden eating disorders using the SCOFF questionnaire: Cross-sectional survey of adolescents and comparison with nurse assessments. *International Journal of Nursing Studies*, 46(11), 1439–1447. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.04.007>

Holt, R. I. G., DeVries, J. H., Hess-Fischl, A., Hirsch, I. B., Kirkman, M. S., Klupa, T., Ludwig, B., Nørgaard, K., Pettus, J., Renard, E., Skyler, J. S., Snoek, F. J., Weinstock, R. S., & Peters, A. L. (2021). The Management of Type 1 Diabetes in Adults. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 44(11), 2589–2625. <https://doi.org/10.2337/dci21-0043>

Hyrich, K. L., Watson, K. D., Lunt, M., Symmons, D. P. M., & on behalf of the British Society for Rheumatology Biologics Register (BSRBR). (2011). Changes in disease characteristics and response rates among patients in the United Kingdom starting anti-tumour necrosis factor therapy for rheumatoid arthritis between 2001 and 2008. *Rheumatology*, 50(1), 117–123. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keq209>

International diabetes Federation. (2021). *Fatti e cifre sul diabete*. International Diabetes Federation. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>

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: British Medical Journal*, 320(7249), 1563–1566.

Mannucci, E. (2006). Disturbi del comportamento alimentare nel diabete. *Il Diabete* vol. 18 (3). https://www.ildiabeteonline.it/wp-content/uploads/2015/02/diabete18_3_3.pdf

Mannucci, E., Rotella, F., Ricca, V., Moretti, S., Placidi, G. F., & Rotella, C. M. (2005). Eating disorders in patients with Type 1 diabetes: A meta-analysis. *Journal of Endocrinological Investigation*, 28(7), 417–419. <https://doi.org/10.1007/BF03347221>

Markowitz, J. T., Butler, D. A., Volkening, L. K., Antisdell, J. E., Anderson, B. J., & Laffel, L. M. B. (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. <https://doi.org/10.2337/dc09-1890>

Markowitz, J. T., Lowe, M. R., Volkening, L. K., & Laffel, L. M. B. (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>

Markowitz, S. M., Carper, M. M., Gonzalez, J. S., Delahanty, L. M., & Safren, S. A. (2012). Cognitive-Behavioral Therapy for the Treatment of Depression and Adherence in Patients With Type 1 Diabetes: Pilot Data and Feasibility. *The Primary Care Companion to CNS Disorders*, 14(2), PCC.11m01220. <https://doi.org/10.4088/PCC.11m01220>

Melendez-Ramirez, L. Y., Richards, R. J., & Cefalu, W. T. (2010). Complications of Type 1 Diabetes. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 39(3), 625–640. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2010.05.009>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

Morgan, J. F., Reid, F., & Lacey, J. H. (1999). The SCOFF questionnaire: Assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ: British Medical Journal*, 319(7223), 1467–1468.

Neumark-Sztainer, D., Patterson, J., Mellin, A., Ackard, D. M., Utter, J., Story, M., & 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), 1289–1296. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.8.1289>

NICE. (2020). Eating disorders: Recognition and treatment. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng69>

NICE. (2022). *Type 1 diabetes in adults: Diagnosis and management*. 60. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng17>

Nouwen, A., Adriaanse, M. C., van Dam, K., Iversen, M. M., Viechtbauer, W., Peyrot, M., Caramlau, I., Kokoszka, A., Kanc, K., de Groot, M., Nefs, G., Pouwer, F., & European Depression in Diabetes (EDID) Research Consortium. (2019). Longitudinal associations between depression and diabetes complications: A systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 36(12), 1562–1572. <https://doi.org/10.1111/dme.14054>

Nyman-Carlsson, E., & Garner, D. (2016). *Eating Disorder Inventory*. https://doi.org/10.1007/978-981-287-087-2_192-1

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

Organizzazione sociopsichiatrica cantonale. (n.d.). *Complicanze mediche associate ai disturbi alimentari—OSC (DSS)—Repubblica e Cantone Ticino*. <https://www4.ti.ch/dss/dsp/osc/chi-siamo/centro-per-i-disturbi-del-comportamento-alimentare/disturbi-alimentari/complicanze-mediche-associate-ai-disturbi-alimentari>

Pannocchia, L., Di Fiorino, M., Giannini, M., & Vanderlinden, J. (2011). A psychometric exploration of an Italian translation of the SCOFF questionnaire. *European Eating Disorders Review (Eur Eat Disord Rev)* Publisher: Eating Disorders Association (Great Britain), John Wiley&Sons ISSN: 1099-09681.38.

Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, 127(S 1), S1–S7. <https://doi.org/10.1055/a-1018-9078>

Philpot, U. (2013). Eating disorders in young people with diabetes: Development, diagnosis and management. *Journal of Diabetes Nursing*, 17(6), 228–232.

Pinar, R. (2005). Disordered Eating Behaviors Among Turkish Adolescents With and Without Type 1 Diabetes. *Journal of Pediatric Nursing*, 20(5), 383.

Pinhas-Hamiel, O., Hamiel, U., & Levy-Shraga, Y. (2015). Eating disorders in adolescents with type 1 diabetes: Challenges in diagnosis and treatment. *World Journal of Diabetes*, 6(3), 517–526. <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i3.517>

Pinna, F., Diana, E., & Sanna, L. (2017). *Assessment of eating disorders with the diabetes eating problems survey—Revised (DEPS-R) in a representative sample of insulin-treated diabetic patients: A validation study in Italy—PubMed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/proxy2.biblio.supsi.ch/28724422/>

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2014). *Elementi essenziali della ricerca infermieristica: Valutazione delle prove per la pratica infermieristica* (8a edizione). Lippincott Williams & Wilkins.

- Pollock-BarZiv, S. M., & Davis, C. (2005). Personality Factors and Disordered Eating in Young Women with Type 1 Diabetes Mellitus. *Psychosomatics*, 46(1), 11–18. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.46.1.11>
- Powers, M. A., Richter, S., Ackard, D., & Craft, C., (2016). Development and validation of the Screen for Early Eating Disorder Signs (SEEDS) in persons with type 1 diabetes. *Eating Disorders*, 24(3), 271–288. <https://doi.org/10.1080/10640266.2015.1090866>
- Powers, M. A., Richter, S., Ackard, D., Critchley, S., Meier, M., & Criego, A. (2013). Determining the influence of type 1 diabetes on two common eating disorder questionnaires. *The Diabetes Educator*, 39(3), 387–396. <https://doi.org/10.1177/0145721713482737>
- 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. *International Journal of Eating Disorders*, 45(2), 252–256. <https://doi.org/10.1002/eat.20928>
- Purseley, K. M., Hart, M., Jenkins, L., McEvoy, M., & Smart, C. E. (2020). Screening and identification of disordered eating in people with type 1 diabetes: A systematic review. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 34(4), 107522. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2020.107522>
- 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. <https://doi.org/10.1056/NEJM199706263362601>
- Sancanuto, C., Jiménez-Rodríguez, D., Tébar, F. J., & Hernández-Morante, J. J. (2017). 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. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.12.035>
- Sassmann, H., Albrecht, C., Busse-Widmann, P., Hevelke, L. K., Kranz, J., Markowitz, J. T., Marshall, L. F., Meurs, S., de Soye, I. H., & Lange, K. (2015). Psychometric properties of the German version of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised: Additional benefit of disease-specific screening in adolescents with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 32(12), 1641–1647. <https://doi.org/10.1111/dme.12788>
- 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. <https://doi.org/10.2337/dc13-2156>
- Schober, E., Wagner, G., Berger, G., Gerber, D., Mengl, M., Sonnenstatter, S., Barrientos, I., Rami, B., Karwautz, A., Fritsch, M., & Group, on behalf of the A. D. I. S. (2011). Prevalence of intentional under- and overdosing of insulin in children and

adolescents with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*, 12(7), 627–631. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2011.00759.x>

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI). (2011). *Competenze finali per le professioni sanitarie SUP*. SUPSI.ch. <https://www.supsi.ch/deass/bachelor/cure-infermieristiche/competenze-e-professione.html>

Shaban, M. C., Fosbury, J., Kerr, D., & Cavan, D. A. (2006). The prevalence of depression and anxiety in adults with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 23(12), 1381–1384. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2006.02012.x>

Skivington, K., Matthews, L., Simpson, S. A., Craig, P., Baird, J., Blazeby, J. M., Boyd, K. A., Craig, N., French, D. P., McIntosh, E., Petticrew, M., Rycroft-Malone, J., White, M., & Moore, L. (2021). A new framework for developing and evaluating complex interventions: Update of Medical Research Council guidance. *The BMJ*, 374, n2061. <https://doi.org/10.1136/bmj.n2061>

Smink, F. R. E., van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of Eating Disorders: Incidence, Prevalence and Mortality Rates. *Current Psychiatry Reports*, 14(4), 406–414. <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0282-y>

Staite, E., Zaremba, N., Macdonald, P., Allan, J., Treasure, J., Ismail, K., & Stadler, M. (2018). «Diabulima» through the lens of social media: A qualitative review and analysis of online blogs by people with Type 1 diabetes mellitus and eating disorders. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 35(10), 1329–1336. <https://doi.org/10.1111/dme.13700>

Wurz, J., (Traduzione dall'inglese: Sonia Fenazzi). (2012, ottobre 15). *Disagi psicologici che si riflettono nel piatto*. SWI swissinfo.ch. https://www.swissinfo.ch/ita/societa/ossessionati-dal-cibo_disagi-psicologici-che-si-riflettono-nel-piatto/33690770

Toni, G., Berlioli, M. G., Cerquiglini, L., Ceccarini, G., Grohmann, U., Principi, N., & Esposito, S. (2017). Eating Disorders and Disordered Eating Symptoms in Adolescents with Type 1 Diabetes. *Nutrients*, 9(8), 906. <https://doi.org/10.3390/nu9080906>

Treasure, J., Kan, C., Stephenson, L., Warren, E., Smith, E., Heller, S., & Ismail, K. (2015). Developing a theoretical maintenance model for disordered eating in Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 32(12), 1541–1545. <https://doi.org/10.1111/dme.12839>

Troncone, A., Affuso, G., Cascella, C., Chianese, A., Pizzini, B., Zanfardino, A., Iafusco, D., & Diabetes Study Group of Italian Society of Paediatric Endocrinology and Diabetology. (2022). Prevalence of disordered eating behaviors in adolescents with type 1 diabetes: Results of multicenter Italian nationwide study. *International Journal of Eating Disorders*, 55(8), 1108–1119. <https://doi.org/10.1002/eat.23764>

Troncone, A., Cascella, C., Chianese, A., Zanfardino, A., Piscopo, A., Borriello, A.,

Casaburo, F., Del Giudice, E. M., & Iafusco, D. (2020). Body Image Problems and Disordered Eating Behaviors in Italian Adolescents With and Without Type 1 Diabetes: An Examination With a Gender-Specific Body Image Measure. *Frontiers in Psychology, 11*, 556520. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.556520>

Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP). (n.d.). *Cure palliative—UMC (DSS)—Repubblica e Cantone Ticino*. <https://www4.ti.ch/dss/dsp/umc/cosa-facciamo/progetti/cure-palliative>

Watson, H. J., Yilmaz, Z., Thornton, L. M., Hübel, C., Coleman, J. R., Gaspar, H. A., Bryois, J., Hinney, A., Leppä, V. M., Mattheisen, M., Medland, S. E., Ripke, S., Yao, S., Giusti-Rodríguez, P., Hanscombe, K. B., Purves, K. L., Adan, R. A., Alfredsson, L., Ando, T., ... Bulik, C. M. (2019). Genome-wide Association Study Identifies Eight Risk Loci and Implicates Metabo-Psychiatric Origins for Anorexia Nervosa. *Nature genetics, 51*(8), 1207–1214. <https://doi.org/10.1038/s41588-019-0439-2>

Weinger, K., & Beverly, E. A. (2010). Barriers to Achieving Glycemic Targets: Who Omits Insulin and Why? *Diabetes Care, 33*(2), 450–452. <https://doi.org/10.2337/dc09-2132>

Wilhelmi, S. (2017). Insulin-Purging. Das bewusste Reduzieren von Insulin. *Rosenfluh Publikationen AG*. <https://www.rosenfluh.ch/j/33570>

Winston, A. P. (2020). *Eating Disorders and Diabetes* | SpringerLink. <https://link-springer-com.proxy2.biblio.supsi.ch/article/10.1007/s11892-020-01320-0>

Wisting, L., Frøisland, D. H., Skrivarhaug, T., Dahl-Jørgensen, K., & Rø, Ø. (2013). Disturbed Eating Behavior and Omission of Insulin in Adolescents Receiving Intensified Insulin Treatment. *Diabetes Care, 36*(11), 3382–3387. <https://doi.org/10.2337/dc13-0431>

Wisting, L., Wonderlich, J., Skrivarhaug, T., Dahl-Jørgensen, K., & Rø, Ø. (2019). Psychometric properties and factor structure of the diabetes eating problem survey – revised (DEPS-R) among adult males and females with type 1 diabetes. *Journal of Eating Disorders, 7*, 2. <https://doi.org/10.1186/s40337-018-0232-0>

World Health Organization. (2020). *Screening programmes: A short guide. Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289054782>

Young, V., Eiser, C., Johnson, B., Brierley, S., Epton, T., Elliott, J., & Heller, S. (2013). Eating problems in adolescents with Type 1 diabetes: A systematic review with meta-analysis. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association, 30*(2), 189–198. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2012.03771.x>

Young-Hyman, D., de Groot, M., Hill-Briggs, F., Gonzalez, J. S., Hood, K., & Peyrot, M. (2016). Psychosocial Care for People With Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care, 39*(12), 2126–2140. <https://doi.org/10.2337/dc16-2053>

Zuijdwijk, C. S., Pardy, S. A., Dowden, J. J., Dominic, A. M., Bridger, T., & Newhook, L. A. (2014). The mSCOFF for Screening Disordered Eating in Pediatric Type 1 Diabetes. *Diabetes Care, 37*(2), e26–e27. <https://doi.org/10.2337/dc13-1637>

ALLEGATI

Allegato 1: Tabella 4: Tabella sulla ricerca degli articoli utilizzati per la revisione degli strumenti di screening/diagnosi

Allegato 2: Profilo di competenze SUP

Allegato 3: Line guida NICE 2020. Il trattamento dei disturbi alimentari include per la prima volta la sezione sul diabete, p. 25-27

Allegato 4: Linee guida NICE 2022. T1DM negli adulti: diagnosi e trattamento, p.43

Allegato 1: **Tabella 4:** Tabella sulla ricerca degli articoli utilizzati per la revisione degli strumenti di screening/diagnosi

Titolo articolo	Data	Autori	Tipologia di campionamento	Obiettivi
Disordered eating and insulin restriction in youths receiving intensified insulin treatment: Results from a nationwide population-based study.	2016	Christina Baechle, Anna Stahl-Pehe, Joachim Rosenbauer	In Germania, 819 giovani d'età compresa tra 11 e 21 anni con T1DM ad esordio precoce e una durata di malattia di almeno 10 anni.	Questo studio ha indagato la prevalenza dell'alimentazione disordinata e della restrizione insulinica tra giovani con T1DM. Ai partecipanti è stato somministrato il questionario SCOFF
The mSCOFF for Screening Disordered Eating in Pediatric Type 1 Diabetes.	2014	Caroline Sarah Zuijdwijk, Susan A. Pardy, Jeff J. Dowden, Anna M. Dominic, Tracey Bridger, and Leigh Anne Newhook	43 donne adolescenti con T1D (età media 15,8 ± 1,7 anni, durata del diabete 7,6 ± 3,9 anni, BMI 25,5 ± 3,5 kg/m). Sono stati esclusi pazienti con DCA noto.	Gli autori hanno modificato il questionario originale SCOFF per adattarlo per adolescenti con T1DM. Inoltre, è stato confrontato il punteggio ottenuto allo SCOFF con quelli dell'EDI-3
A psychometric exploration of an Italian translation of the SCOFF questionnaire.	2011	Linda Pannocchia, Mario Di Fiorino, Marco Giannini & Johan Vanderlinden	Un campione di pazienti psichiatrici con diagnosi di DCA (n=30), un campione di controlli psichiatrici femminili senza sintomi di DCA (n=32); e un campione di controlli normali femminili senza DCA dalla popolazione generale (n=31).	Gli autori hanno esplorato le proprietà psicometriche della versione italiana del questionario SCOFF
Disturbed Eating Behaviors in Youth with Type 1 Diabetes: An Exploratory Study about Challenges in Diagnosis.	2020	Valeria Calcaterra, Chiara Mazzoni, Donatella Ballardini, Elena Tomba, Gian Vincenzo Zuccotti, Chiara Mameli, Rachele De Giuseppe and Hellas Cena	40 giovani con DMT1 (17 femmine e 23 maschi), di età compresa tra 11 e 18 anni (età media 15,0 ± 2,6 anni) sono stati reclutati e seguiti presso l'Unità ambulatoriale di Diabetologia Pediatrica dell'IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, Italia, tra giugno 2016 e giugno 2017. In tutti i pazienti, la diagnosi è stata fatta almeno 12 mesi prima del loro reclutamento e una diagnosi anamnestica di disturbi dell'alimentazione e nutrizione è stata considerata un criterio di esclusione.	Gli autori hanno esplorato la prevalenza dei disturbi alimentari nei giovani con T1DM. In aggiunta al questionario SCOFF e al Diabetes Eating Problem Survey-Revised (DEPS-R), sono state somministrate quattro sottoscale tratte dal questionario originale DEPS-R a 40 giovani con T1DM
Screening and identification of disordered eating in people with type 1 diabetes: A systematic review.	2020	Kirilly M. Pursey, Melissa Hart, Laura Jenkins, Mark McEvoy, Carmel E. Smart	Sono stati recuperati 2714 articoli in cui sono emersi 48 strumenti. Sono stati presi in considerazione maschi e femmine di età ≥5 anni con T1DM. Gli studi sono stati esclusi se riferivano su bambini di età inferiore ai 5 anni, non utilizzavano uno strumento di screening o di valutazione o non riportavano esiti associati allo strumento.	Questo articolo valuta l'affidabilità e la validità degli strumenti di screening per valutare l'alimentazione disordinata nel T1DM. Gli autori hanno valutato 48 strumenti.
Is disordered eating behavior more prevalent in adolescents with early-onset type 1 diabetes than in their representative peers?	2014	Christina Baechle M.Sc, Katty Castillo Ph.D, Klaus Straßburger Ph.D, Anna Stahl-Pehe Ph.D, Dott. Thomas Meissner, Reinhard W.Holl MD, Guido Giani Ph.D, Joachim Rosenbauer MD, In collaborazione con l'Unità di sorveglianza pediatrica tedesca (ESPED) e la DPV-Science Initiative	In Germania, 629 pazienti di un'indagine nazionale basata sulla popolazione (54,1% maschi, età media 15,3 anni) con diabete di tipo 1 ad esordio precoce della durata di almeno 10 anni sono stati confrontati con i dati di 6.813 partecipanti allo studio tedesco KiGGS (51,3% maschio, età media 14,6 anni).	In questo studio è stata confrontata la prevalenza del comportamento alimentare disordinato in bambini e adolescenti trattati intensamente con diabete di tipo 1 ad esordio precoce e coetanei della popolazione generale.
Uncovering hidden eating disorders using the SCOFF questionnaire: Cross-sectional survey of adolescents and comparison with nurse assessments.	2009	Lea Hautala, Jouni Junnila, Jouni Alin, Matti Gronroos, Aija-Mari Maunula, Max Karukivi, Pirjo-Riitta Liuksila, Hannele Raiha, Maritta Valimaki, Simo Saarijarvi	Studenti, di età compresa tra 14 e 16 anni, che frequentano l'8° anno (n=1036) e il 9° anno (n=855) nelle scuole secondarie di lingua finlandese durante gli anni accademici 2003-2005, e le loro infermiere scolastiche (n=14). Gli adolescenti che frequentavano classi speciali per persone con difficoltà di apprendimento sono stati esclusi dallo studio.	Gli autori hanno valutato la fattibilità della versione finlandese del questionario SCOFF nello screening dei sintomi dei disturbi alimentari tra gli adolescenti.

Titolo articolo	Data	Autori	Tipologia di campionamento	Obiettivi
Network-based validation of the psychometric questionnaire EDI-3 for the assessment of eating disorders.	2023	Clara Punzi, Paolo Tieri, Laura Girelli & Manuela Petti	Campione di 1206 pazienti di sesso femminile ricoverate in una clinica per disturbi alimentari in Ohio tra il 1996 e il 2015. Erano tutte residenti in Nord America con età compresa tra 11 e 75 anni. Tutti i partecipanti soddisfacevano i criteri del DSM-5 per la diagnosi di un disturbo alimentare.	L'obiettivo di questo studio è quello di effettuare una validazione dell'Eating Disorder Inventory 3 (EDI-3)
Disturbed eating behaviours and thoughts in Australian adolescents with type 1 diabetes	2013	Helen d'Emden, Libby Holden, Brett McDermott, Mark Harris, Kristen Gibbons, Anne Gledhill, Andrew Cotterill	124 adolescenti di età compresa tra 13 e 18 anni.	Questo studio ha confrontato YEDE-Q e l'EDI 3RC. La scelta di questi due strumenti è data dal fatto che valutano ampiamente la psicopatologia dei DCA e hanno sottoscale utili per la gestione clinica.
The Management of Type 1 Diabetes in Adults. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD).	2021	Richard I.G. Holt, J. Hans DeVries, Amy Hess-Fischl, Irl B. Hirsch, M. Sue Kirkman, Tomasz Klupa, Barbara Ludwig, Kirsten Nørgaard, Jeremy Pettus, Eric Renard, Jay S. Skyler, Frank J. Snoek, Ruth S. Weinstock and Anne L. Peters	-	Si tratta di un documento di consenso dell'ADA che evidenzia le aree principali che gli operatori sanitari dovrebbero considerare nella gestione dei pazienti con T1DM.
Body Image Problems and Disordered Eating Behaviors in Italian Adolescents with and Without Type 1 Diabetes: An Examination with a Gender-Specific Body Image Measure.	2020	Alda Troncone, Gaetana Affuso, Crescenzo Cascella, Antonietta Chianese, Barbara Pizzini, Angela Zanfardino, Dario Iafusco	183 adolescenti con diabete di tipo 1. Pazienti che frequentavano un centro per il diabete pediatrico del sud Italia da aprile a novembre 2018. Età compresa tra 13 e 18 anni; T1D diagnosticato da almeno 1 anno di età; e assenza di qualsiasi significativa condizione evolutiva, cognitiva, psicologica o medica. Tutti i bambini con handicap fisici o psicologici noti, valutati dai loro insegnanti, sono stati esclusi dal gruppo di controllo.	In questo studio sono stati confrontati adolescenti con T1DM e coetanei sani: partecipanti hanno completato misure self-report di comportamenti alimentari disordinati (DEPS-r e EDI-3RF) e un questionario sui problemi di immagine corporea specifici per genere (SATAQ-4R)
Determining the Influence of Type 1 Diabetes on Two Common Eating Disorder Questionnaires.	2013	Margaret A. Powers, Sara Richter, Diann Ackard, Stephanie Critchley, Marcia Meier and Amy Criego	2 campioni abbinati (ED-T1DM, n = 48 e ED-no-diabete, n = 96)	Gli autori dimostrano che la presenza di T1DM influenza le risposte ai questionari per i disturbi alimentari sviluppati per la popolazione generale. Questa influenza può essere maggiore quando i questionari si concentrano sull'alimentazione, sul peso e sulla forma e può portare a un'interpretazione errata dei punteggi totali e delle sottoscale anche da parte di clinici ben addestrati.
Assessment of eating disorders with the diabetes eating problems survey – revised (DEPS-R) in a representative sample of insulin-treated diabetic patients: a validation study in Italy.	2017	Federica Pinna, Enrica Diana, Lucia Sanna, Valeria Deiana, Mirko Manchia, Eraldo Nicotra, Andrea Fiorillo, Umberto Albert, Alessandra Nivoli, Umberto Volpe, Anna Rita Atti, Silvia Ferrari, Federica Medda, Maria Gloria Atzeni, Daniela Manca, Elisa Mascia, Fernando Farci, Mariangela Ghiani, Rossella Cau, Marta Tuveri, Efisio Cossu, Elena Loy, Alessandra Mereu, Stefano Mariotti and Bernardo Carpiniello	211 partecipanti (13-55 anni; 108 maschi, 103 femmine). È stato valutato un campione non selezionato di pazienti diabetici insulinizzati consecutivi che frequentavano due centri specialistici per la diagnosi e il trattamento del diabete per un periodo di 4 mesi.	Lo scopo dello studio è quello di valutare in un campione di pazienti diabetici insulinizzati, con diabete di tipo 1 o 2, le caratteristiche psicometriche della versione italiana della scala DEPS-R
Screening and identification of disordered eating in people with type 1 diabetes: A systematic review.	2020	Kirrilly M. Pursey, Melissa Hart, Laura Jenkins, Mark McEvoy, Carmel E. Smart	Sono stati recuperati 2714 articoli in cui sono emersi 48 strumenti. Sono stati presi in considerazione maschi e femmine di età ≥ 25 anni con T1DM. Gli studi sono stati esclusi se riferivano su bambini di età inferiore ai 5 anni, non utilizzavano uno strumento di screening o di valutazione o non riportavano esiti associati allo strumento.	Questo articolo valuta l'affidabilità e la validità degli strumenti di screening per valutare l'alimentazione disordinata nel T1DM. Gli autori hanno valutato 48 strumenti.
The mSCOFF for Screening Disordered Eating in Pediatric Type 1 Diabetes.	2014	Caroline Sarah Zuijdwijk, Susan A. Pardy, Jeff J. Dowden, Anna M. Dominic, Tracey Bridger, and Leigh Anne Newhook	Totale di 43 donne adolescenti con T1D (età media ± SD 15,8 ± 1,7 anni, durata del diabete 7,6 ± 3,9 anni, BMI 25,5 ± 3,5 kg/m ² , A1C 8,4 ± 1,4%). Sono stati esclusi pazienti con DCA noto.	Gli autori hanno modificato il questionario originale SCOFF per adattarlo per adolescenti con T1DM. Inoltre, è stato confrontato il punteggio ottenuto allo SCOFF con quelli dell'EDI-3

Titolo articolo	Data	Autori	Tipologia di campionamento	Obiettivi
Disturbed Eating Behaviors in Youth with Type 1 Diabetes: An Exploratory Study about Challenges in Diagnosis.	2020	Valeria Calcaterra, Chiara Mazzoni, Donatella Ballardini, Elena Tomba, Gian Vincenzo Zuccotti, Chiara Marnelli, Rachele De Giuseppe and Hellas Cena	Totale di 40 giovani con DMT1 (17 femmine e 23 maschi), di età compresa tra 11 e 18 anni (età media 15,0 ± 2,6 anni) sono stati reclutati e seguiti presso l'Unità ambulatoriale di Diabetologia Pediatrica dell'IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, Italia, tra giugno 2016 e giugno 2017. In tutti i pazienti, la diagnosi è stata fatta almeno 12 mesi prima del loro reclutamento e una diagnosi anamnestica di disturbi dell'alimentazione e nutrizione è stata considerata un criterio di esclusione. Tutti i pazienti sono stati trattati con un regime insulinico basal-bolus mediante iniezioni multiple giornaliere o infusione sottocutanea continua di insulina (pompa per insulina).	Gli autori hanno esplorato la prevalenza dei disturbi alimentari nei giovani con T1DM. In aggiunta al questionario SCOFF e al Diabetes Eating Problem Survey-Revised (DEPS-R), sono state somministrate quattro sottoscale tratte dal questionario originale DEPS-R a 40 giovani con T1DM
Assessment of eating disorders with the diabetes eating problems survey – revised (DEPS-R) in a representative sample of insulin-treated diabetic patients: a validation study in Italy.	2017	Federica Pinna, Enrica Diana, Lucia Sanna, Valeria Deiana, Mirko Manchia, Eraldo Nicotra, Andrea Fiorillo, Umberto Albert, Alessandra Nivoli, Umberto Volpe, Anna Rita Atti, Silvia Ferrari, Federica Medda, Maria Gloria Atzeni, Daniela Manca, Elisa Mascia, Fernando Farci, Mariangela Ghiani, Rossella Cau, Marta Tuveri, Efsio Cossu, Elena Loy, Alessandra Mereu, Stefano Mariotti and Bernardo Carpiniello	211 partecipanti (13-55 anni; 108 maschi, 103 femmine). È stato valutato un campione non selezionato di pazienti diabetici insulinizzati consecutivi che frequentavano due centri specialistici per la diagnosi e il trattamento del diabete per un periodo di 4 mesi.	Lo scopo dello studio è quello di valutare in un campione di pazienti diabetici insulinizzati, con diabete di tipo 1 o 2, le caratteristiche psicometriche della versione italiana della scala DEPS-R
Body Image Problems and Disordered Eating Behaviors in Italian Adolescents with and Without Type 1 Diabetes: An Examination with a Gender-Specific Body Image Measure.	2022	Alda Troncone, Gaetana Affuso, Crescenzo Cascella, Antonietta Chianese, Barbara Pizzini, Angela Zanfardino, Dario Iafusco	183 adolescenti con diabete di tipo 1. Pazienti che frequentavano un centro per il diabete pediatrico del sud Italia da aprile a novembre 2018. Età compresa tra 13 e 18 anni; T1D diagnosticato da almeno 1 anno di età; e assenza di qualsiasi significativa condizione evolutiva, cognitiva, psicologica o medica. Tutti i bambini con handicap fisici o psicologici noti, valutati dai loro insegnanti, sono stati esclusi dal gruppo di controllo.	In questo studio sono stati confrontati adolescenti con T1DM e coetanei sani: partecipanti hanno completato misure self-report di comportamenti alimentari disordinati (DEPS-r e EDI-3RF) e un questionario sui problemi di immagine corporea specifici per genere (SATAQ-4R)
Brief screening tool for disordered eating in diabetes: internal consistency and external validity in a contemporary sample of pediatric patients with type 1 diabetes.	2010	Jessica T. Markowitz, Deborah A. Butler, Lisa K. Volkening, Ma Jeanne E. Antisdel, Barbara J. Anderson, Lori M.B. Laffel,	Un totale di 112 giovani con diabete di tipo 1, di età compresa tra 13 e 19 anni e i loro genitori, seguiti presso un centro di assistenza terziaria. Le cartelle cliniche dei pazienti sono state esaminate per i seguenti criteri di ammissibilità: durata del diabete di tipo 1 ≥1 anno, residenza negli Stati Uniti nordorientali, nessun altro disturbo medico o psichiatrico importante, ambiente di vita stabile e lingua inglese.	Gli autori hanno aggiornato e convalidato uno strumento di screening specifico per giovani affetti da T1DM e alimentazione disordinata
Psychometric properties and factor structure of the diabetes eating problem survey – revised (DEPS-R) among adult males and females with type 1 diabetes.	2019	Line Wisting, Joseph Wonderlich, Torild Skriverhaug, Knut Dahl-Jørgensen and Øyvind Rø	I pazienti con T1DM sono stati reclutati dal Norwegian Diabetic Center (NDC) tra febbraio 2016 e ottobre 2017. Totale di 282 maschi e femmine (60% femmine) di età compresa tra 18 e 79 anni (età media 42,1). L'età media di insorgenza del T1D era di 15,1 anni, l'HbA1c media era del 7,8% (62 mmol/mol), la durata media del T1D era di 27,1 anni e l'indice di massa corporea medio (BMI) era 26,0.	Questo studio ha indagato le proprietà psicometriche un modello a tre fattori del DEPS-R tra gli adulti con T1DM.
Psychometric Properties, Norms, and Factor Structure of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised in a Large Sample of Children and Adolescents with Type 1 Diabetes.	2013	Line Wisting, Dag Helge Frøisland, Torild Skriverhaug, Knut Dahl-Jørgensen, Øyvind Rø	I partecipanti sono stati reclutati dal registro nazionale del diabete infantile norvegese tra il 1 aprile 2010 e il 31 marzo 2011. Sono stati presi in considerazione 770 bambini e adolescenti con T1DM di età compresa tra 11 e 19 anni. C'erano 380 (49,4%) maschi e 390 (50,6%) femmine. I partecipanti erano leggermente più giovani dei non partecipanti (14,6 vs. 15,1 anni), avevano HbA1c leggermente inferiore (8,5 vs. 8,7%) e aveva una durata	Gli autori hanno esaminato le proprietà psicometriche del Diabetes Eating Problem Survey-Revised in un ampio campione di giovani pazienti con T1DM, di stabilire le norme e di validarlo rispetto all'Eating Attitudes Test-12 (EAT-12).

			leggermente inferiore del diabete di tipo 1 (5,3 vs. 6,1 anni) rispetto ai non partecipanti; tuttavia, le dimensioni dell'effetto erano molto piccole. Questi gruppi non differivano per quanto riguarda BMI o età all'esordio del T1DM.	
Screening and identification of disordered eating in people with type 1 diabetes: A systematic review.	2020	Kirilly M. Pursey, Melissa Hart, Laura Jenkins, Mark McEvoya, Carmel E. Smart	Sono stati recuperati 2714 articoli in cui sono emersi 48 strumenti. Sono stati presi in considerazione maschi e femmine di età ≥5 anni con T1DM. Gli studi sono stati esclusi se riferivano su bambini di età inferiore ai 5 anni, non utilizzavano uno strumento di screening o di valutazione o non riportavano esiti associati allo strumento.	Questo articolo valuta l'affidabilità e la validità degli strumenti di screening per valutare l'alimentazione disordinata nel T1DM. Gli autori hanno valutato 48 strumenti.
Psychometric properties of the German version of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised: additional benefit of disease-specific screening in adolescents with Type 1 diabetes	2015	H. Saßmann, C. Albrecht, P. Busse-Widmann, L. K. Hevelke, J. Kranz, J. T. Markowitz L. F. Marshall, S. Meurs, I. H. de Soye, K. Lange	Giovani con T1DM, di età compresa tra 11 e 19 anni, reclutati da sei diversi centri per il diabete pediatrico in tutta la Germania tra ottobre 2013 e gennaio 2014. 246 persone hanno partecipato allo studio. La coorte di studio era composta da 125 (51%) ragazzi e 121 (49%) ragazze.	Lo scopo dello studio è quello di esaminare le proprietà psicometriche della versione tedesca dell'indagine sui DCA a 16 voci, rivista in un campione di giovani con T1DM.
Reliability and Validity of the Diabetes Eating Problem Survey in Turkish Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus	2017	Yasemin Atik Altınok, Suriye Özgür, Reci Meseri, Samim Özen, Şükran Darcan, Damla Gökşen	200 adolescenti con T1DM, 90 (45%) maschi, 110 (55%) femmine di età compresa tra 9 e 18 anni.	Lo scopo di questo studio era mostrare l'affidabilità e la validità di una versione turca del DEPS-R in bambini e adolescenti con T1DM.
Translation and validation of the Diabetes Eating Problem Survey to screen eating disorders in patients with type-1 diabetes mellitus.	2017	Cintia Sancanuto, Diana Jiménez-Rodríguez, Francisco Javier Tébar, Juan José Hernández-Morante	112 adulti con T1DM.	L'obiettivo dei ricercatori è quello di tradurre e convalidare in spagnolo un questionario specifico per rilevare il rischio di DCA in soggetti con T1DM.
Disordered eating and insulin restriction in youths receiving intensified insulin treatment: Results from a nationwide population-based study	2016	Christina Bächle, Anna Stahl-Pehe, Joachim Rosenbauer	Basato sulla popolazione in tutta la Germania, su un campione di 819 di età compresa tra 11 e 21 anni (51% maschi) con insorgenza di T1D all'età di 0-4 anni e ≥10 anni di durata del diabete.	Gli autori hanno cercato di stimare la prevalenza di DCA e restrizione insulinica tra 819 giovani con T1DM.
Disordered eating behaviors in adolescents with type 1 diabetes: A cross-sectional population-based study in Italy	2018	Valentino Cherubini, Edlira Skrami, Antonio Iannilli, Alessandra Cesaretti, Anna Maria Paparusso, Maria Cristina Alessandrelli, Flavia Carle, Lucia Ferrito, Rosaria Gesuita	Basato sulla popolazione nelle Marche, in Italia, da novembre 2015 a maggio 2016. Tutti i 219 adolescenti, di età compresa tra 11 e 20 anni, con diabete di tipo 1 diagnosticato almeno 1 anno prima dell'inizio dello studio, residenti nelle Marche, e inclusi nel Registro Italiano Diabete Insulino-Dipendente (RID). I criteri di esclusione sono stati la diagnosi di disturbi alimentari e la mancanza di disponibilità a fornire il consenso informato firmato. Due adolescenti affetti da autismo sono stati esclusi dallo studio.	Gli autori hanno indagato l'associazione di fattori clinici, metabolici e socioeconomici con i comportamenti alimentari disturbati tra gli adolescenti con T1DM sottoposti a screening con il Diabetes Eating Problem Survey-Revised (DEPS-R).
Patients' perspectives on screening for disordered eating among adolescents with type 1 diabetes	2023	Caroline Bruun Abild, Annesofie Lunde Jensen, Rikke Bjerre Lassen, Esben Thyssen Vestergaard, Jens Meldgaard Bruun, Kurt Kristensen, Rene Klinkby Støving & Loa Clausen	15 adolescenti con diabete di tipo 1 tra gli 11 ei 18 anni.	Questo studio analizza qualitativamente le prospettive dei pazienti sul questionario Diabetes Eating Problem Survey Revised (DEPS-R), inclusa l'accettabilità, gli atteggiamenti e la comprensione cognitiva.

Titolo articolo	Data	Autori	Tipologia di campionamento	Obiettivi
Screening and identification of disordered eating in people with type 1 diabetes: A systematic review	2020	Kirilly M. Pursey, Melissa Hart, Laura Jenkins, Mark McEvoy, Carmel E. Smart	Sono stati recuperati 2714 articoli in cui sono emersi 48 strumenti. Sono stati presi in considerazione maschi e femmine di età ≥ 5 anni con T1DM. Gli studi sono stati esclusi se riferivano su bambini di età inferiore ai 5 anni, non utilizzavano uno strumento di screening o di valutazione o non riportavano esiti associati allo strumento.	Questa revisione ha dimostrato che è stata utilizzata un'ampia varietà di strumenti per lo screening e l'identificazione di comportamenti alimentari disordinati e disturbi alimentari nelle persone con T1D. Solo cinque dei 48 strumenti utilizzati negli studi hanno riportato dati.
Choosing a screening tool to assess disordered eating in adolescents with type 1 diabetes mellitus.	2015	Helen d'Emden, Brett McDermott, Kristen Gibbons, Mark Harris, Andrew Cotterill	-	In questa ricerca viene evidenziata la necessità di individuare strumenti specifici per il diabete poiché l'abuso di insulina è un potenziale comportamento di eliminazione unico per le persone con diabete. Sono stati analizzati tre strumenti: DEPS-R, EDI 3RC e YEDE-Q. Con i dati attuali, l'EDI-3RC è raccomandato come strumento di screening preferito per gli adolescenti con T1DM. Dei tre strumenti, l'EDI-3RC ha la maggior parte delle prove a supporto del suo utilizzo nella popolazione generale degli adolescenti e negli adolescenti con T1DM.
Disturbed eating behaviours and thoughts in Australian adolescents with type 1 diabetes	2013	Helen d'Emden, Libby Holden, Brett McDermott, Mark Harris, Kristen Gibbons, Anne Gledhill, Andrew Cotterill	124 adolescenti di età compresa tra 13 e 18 anni.	Questo studio ha confrontato YEDE-Q e l'EDI 3RC. La scelta di questi due strumenti è data dal fatto che valutano ampiamente la psicopatologia dei DCA e hanno sottoscale utili per la gestione clinica.
Concurrent validity of self-report measures of eating disorders in adolescents with type 1 diabetes	2012	Helen d'Emden, Libby Holden, Brett McDermott, Mark Harris, Kristen Gibbons, Anne Gledhill, Andrew Cotterill	124 adolescenti con diabete di tipo 1 di età compresa tra 13 e 18 anni.	In questo studio vengono fornite prove preliminari per la convalida di YEDE-Q e EDI 3RC per l'uso negli adolescenti con T1DM.
The Eating Disorder Examination Questionnaire: reliability and validity of the Italian version	2017	Simona Calugi, Chiara Milanese, Massimiliano Sartirana, Marwan El Ghoch, Federica Sartori, Eleonora Geccherle, Andrea Coppini, Cecilia Franchini ¹ , Riccardo Dalle Grave	264 pazienti (257 femmine e 7 maschi; BMI medio $17,1 \pm 3,4$) che soddisfacevano i criteri diagnostici del DSM-5 per il disturbo alimentare, reclutati tra gennaio 2013 e dicembre 2014. 97 (36,7%) dei pazienti sono stati reclutati dall'Unità per i Disturbi dell'Alimentazione ospedaliera dell'Ospedale Villa Garda e 167 da un Servizio per i Disturbi dell'Alimentazione ambulatoriale con sede a Verona. 216 controlli sani (205 femmine e 11 maschi) con un BMI $\geq 18,5$ e <30 kg/m ² (BMI medio $21,5 \pm 2,1$) sono stati reclutati dalla popolazione generale in vari contesti comunitari. I soggetti sono stati esclusi dal gruppo di controllo e se hanno ottenuto un punteggio superiore o uguale a 20 nel test sugli atteggiamenti alimentari-26 (EAT-26) e/o c'era un sospetto o una diagnosi di disturbo alimentare.	Questo studio ha lo scopo di esaminare la validità e l'affidabilità di una nuova versione in lingua italiana dell'ultima edizione di EDE-Q.

SEEDS

Titolo articolo	Data	Autori	Tipologia di campionamento	Obiettivi
Sviluppo e convalida dello Screen for Early Eating Disorder Signs (SEEDS) nelle persone con diabete di tipo 1	2016	Margaret A. Powers, Sara Richter, Diann Ackard, Cheryl Craft	-	L'obiettivo di questo studio era sviluppare e convalidare uno strumento per identificare le persone a rischio di sviluppare un disturbo alimentare nelle persone con diabete di tipo 1. Il SEEDS è stato sviluppato utilizzando un processo in più fasi che include focus group, interviste cognitive e questionari inviati per posta.

Allegato 2: Profilo di competenze SUP

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale

SUPSI

Competenze finali per le professioni sanitarie SUP

Versione III 9 maggio 2011

Documenti tradotti dal testo ufficiale in lingua tedesca e francese pubblicato sul sito della Conferenza dei Rettori delle Scuole Universitarie Svizzere (KFH):¹

- **Competenze generali delle professioni sanitarie SUP**
- **Competenze professionali specifiche del ciclo di studio in Cure infermieristiche**

¹ www.kfh.ch, traduzione in italiano DSAN SUPSI, aprile 2011.

Competenze generali delle professioni sanitarie SUP

Le persone che portano a termine un ciclo di studi devono possedere le seguenti competenze generali:

A Conoscenze generali di politica sanitaria

- (1) conoscono le basi legali, le priorità della politica sanitaria, i principi e i limiti della gestione del sistema svizzero di assistenza sanitaria e di protezione sociale;
 - (2) sono in grado di svolgere la loro professione nel rispetto delle basi legali e di valutare costantemente l'efficacia, l'economicità, la qualità e l'adeguatezza delle prestazioni fornite (o prescritte)
-

B Conoscenze professionali specialistiche e competenza metodologica

- (1) possiedono le conoscenze scientifiche necessarie in relazione alle misure preventive, diagnostiche, terapeutiche, palliative e riabilitative;
 - (2) vengono introdotti ai metodi di ricerca scientifica nel settore sanitario e della pratica professionale basata sulle prove di efficacia (*Evidence Based Practice*);
 - (3) conoscono i determinanti che mantengono e favoriscono la salute a livello sia individuale sia di popolazione e sono in grado di adottare misure che contribuiscono a una migliore qualità di vita;
 - (4) padroneggiano il ragionamento clinico e sono in grado di elaborare misure di presa in carico e accompagnamento globale della persona;
 - (5) sono capaci di fornire prestazioni di alto livello qualitativo conformi alle buone pratiche della propria professione.
-

C Professionalità e senso di responsabilità

- (1) si assumono la responsabilità delle proprie azioni e riconoscono e rispettano i propri limiti;
 - (2) operano con impegno e secondo principi etici, sono consapevoli della propria responsabilità verso l'individuo, la società e l'ambiente e rispettano il diritto di autodeterminazione delle persone;
 - (3) sono in grado di operare in maniera innovativa nell'esercizio della propria professione e contribuiscono al suo sviluppo integrando le conoscenze scientifiche. Riflettono costantemente sulle proprie capacità e abilità pratiche, che aggiornano all'insegna dell'apprendimento permanente;
 - (4) sono in grado di collaborare a progetti di ricerca e integrarne i risultati rilevanti nell'esercizio della professione;
 - (5) operano in maniera autonoma basandosi su una valutazione professionale.
-

D Comunicazione, interazione, documentazione

- (1) ricercano attivamente la collaborazione con altre professioni e con altri attori del sistema sanitario;
 - (2) sono in grado di sviluppare una relazione professionale e consona alle circostanze, con le persone, i loro familiari e di fornire una consulenza adeguata;
 - (3) sanno esporre il proprio operato con chiarezza ed in modo fondato e documentarlo in maniera pertinente; conoscono l'uso delle tecnologie per la gestione dei pazienti e delle prestazioni in ambito sanitario (eHealth).
-

Competenze professionali specifiche

Bachelor of Science in Cure infermieristiche	
A. Ruolo di esperto² in cure infermieristiche	
Come esperti in cure infermieristiche, gli infermieri sono responsabili, all'interno del sistema sanitario, del loro agire professionale e delle relative decisioni e valutazioni.	
Le persone che portano a termine il ciclo di studio Bachelor in Cure infermieristiche devono possedere le seguenti competenze professionali:	
ES 1	Sono responsabili delle cure infermieristiche, rilevano la necessità di cure di individui e gruppi in ogni fase di vita, eseguono le cure necessarie o ne delegano l'esecuzione e ne valutano costantemente l'esito. L'offerta di cure include misure preventive, terapeutiche e palliative.
ES 2	Nell'interesse dei pazienti, all'interno di gruppi professionali (<i>skill mix</i>) e multiprofessionali, si assumono la responsabilità di offrire cure di elevata qualità, efficaci, efficienti e continuative.
ES 3	Offrono ai pazienti e ai familiari consulenza infermieristica, basandosi su conoscenze scientifiche aggiornate e su principi etici.
ES 4	Partecipano a progetti e ricerche nell'ambito delle cure infermieristiche e promuovono il trasferimento dei risultati nella pratica.

B. Ruolo di comunicatore	
Come comunicatori, gli infermieri permettono lo sviluppo di rapporti di fiducia nel proprio contesto e trasmettono informazioni in maniera mirata	
Le persone che portano a termine il ciclo di studio Bachelor in Cure infermieristiche devono possedere le seguenti competenze professionali:	
COM 1	Instaurano relazioni professionali di fiducia e adattano la comunicazione a ogni situazione
COM 2	Sviluppano una comprensione condivisa della situazione di cura e, se necessario, gestiscono i conflitti.
COM 3	Documentano efficientemente tutti i dati rilevanti tenendo conto delle basi legali. Riconoscono eventuali lacune nella documentazione e propongono le soluzioni del caso per porvi riparo.
COM 4	Condividono sapere ed esperienza con colleghi.

² L'espressione «esperto» usata in questo paragrafo si riferisce alle conoscenze professionali e alla pratica professionale che permettono di compiere una valutazione della propria disciplina e di intervenire nelle discussioni al riguardo. Essa va distinta dal concetto di «esperto» sviluppato da Patricia Benner (1984).

C. Ruolo di membro di un gruppo di lavoro

Come membri di gruppi di lavoro, gli infermieri partecipano in modo efficace ed efficiente a gruppi interdisciplinari e interprofessionali

Le persone che portano a termine il ciclo di studio Bachelor in Cure infermieristiche devono possedere le seguenti competenze professionali:

- GR 1 Si impegnano in seno a gruppi interdisciplinari e interprofessionali e sono promotori di cure infermieristiche individuali ottimali, orientate al paziente.
- GR 2 Si assumono la responsabilità delle situazioni di cura. Coordinano e accompagnano team di lavoro e sostengono e guidano sul piano disciplinare gli altri collaboratori del team.
- GR 3 Partecipano alla presa di decisioni complesse in seno a gruppi intraprofessionali e interprofessionali e sostengono una posizione conforme all'etica professionale.
- GR 4 Mettono le proprie competenze professionali a disposizione degli attori del sistema sanitario, dei pazienti e dei loro familiari.

D. Ruolo di manager

Come manager gli infermieri si fanno carico della direzione specialistica, contribuiscono all'efficacia dell'organizzazione e sviluppano la propria carriera professionale.

Le persone che portano a termine il ciclo di studio Bachelor in Cure infermieristiche devono possedere le seguenti competenze professionali:

- MA 1 Mettono in atto piani di trattamento con efficienza ed efficacia, nel rispetto delle condizioni generali istituzionali e legali.
- MA 2 Collaborano all'implementazione e alla valutazione di standard di qualità per le cure infermieristiche basati su prove di efficacia e riconoscono il fabbisogno di innovazione.
- MA 3 Utilizzano le tecnologie informatiche e lavorano orientandosi verso il processo, gli obiettivi e le risorse.
- MA 4 Riflettono sul proprio ruolo professionale e pianificano la propria carriera.

E. Ruolo di promotore della salute (Health Advocate)

Come promotori della salute, gli infermieri si basano in maniera responsabile sulle proprie conoscenze di esperti e sfruttano la loro influenza nell'interesse della salute e della qualità di vita dei pazienti/clienti e della società nel suo insieme.

Le persone che portano a termine il ciclo di studio Bachelor in Cure infermieristiche devono possedere le seguenti competenze professionali:

- AVV 1 Si impegnano per le problematiche legate alla salute e alla qualità della vita e per gli interessi dei pazienti e delle loro persone di riferimento.
- AVV 2 Integrano nella loro pratica professionale programmi per la promozione della salute e la prevenzione delle malattie a livello individuale e collettivo e partecipano attivamente alla loro realizzazione.
- AVV 3 Fanno sì che i pazienti e le loro persone di riferimento possano utilizzare con un approccio differenziato e individuale i mezzi disponibili per prevenire e affrontare la malattia nonché per mantenere il più alto livello possibile di qualità di vita.
- AVV 4 Partecipano allo sviluppo di concetti per la promozione della salute e la prevenzione delle malattie.

F. Ruolo di apprendente e insegnante

Come apprendenti e insegnanti gli infermieri si impegnano per l'apprendimento permanente basato sulla pratica riflessiva e per lo sviluppo, la trasmissione e l'applicazione del sapere basato su prove di efficacia.

Le persone che portano a termine il ciclo di studio Bachelor in Cure infermieristiche devono possedere le seguenti competenze professionali:

- APP 1 Mantengono ed sviluppano le proprie competenze professionali mediante l'apprendimento continuo in base alle conoscenze scientifiche.
- APP 2 Riconoscono la necessità di apprendimento di pazienti, del loro *entourage* e del pubblico in generale e offrono il proprio sostegno orientato all'efficacia, tenendo conto della situazione della politica sanitaria.
- APP 3 Identificano problematiche rilevanti per la pratica professionale, le segnalano a chi di dovere allo scopo di inserirle e analizzarle in progetti di ricerca e di sviluppo.
- APP 4 Riflettono sul proprio operato professionale, rilevano lacune e risorse e mettono in relazione la propria esperienza clinica, l'esperienza con i pazienti e il sapere basato sulle prove di efficacia per l'evoluzione delle cure infermieristiche.

G. Ruolo legato all'appartenenza professionale

Come appartenenti alla loro categoria professionale, gli infermieri si impegnano per la salute e la qualità di vita delle singole persone e della società. Si vincolano all'etica professionale e alla cura della propria salute.

Le persone che portano a termine il ciclo di studio bachelor in Cure infermieristiche devono possedere le seguenti competenze professionali:

- PRO 1 Nei contatti con i pazienti, con le loro persone di riferimento e con la società mantengono un atteggiamento conforme all'etica professionale.
- PRO 2 Si impegnano con senso di responsabilità e autonomia per lo sviluppo e l'esercizio della professione infermieristica e per la preservazione della propria salute.
- PRO 3 Sottopongono la propria pratica professionale a una valutazione e riflessione costante, contribuendo in tal modo alla salute e alla qualità di vita individuale e collettiva.

Allegato 3: Linee guida NICE 2020 per il trattamento dei disturbi alimentari include per la prima volta la sezione sul diabete, p. 25-27

NICE National Institute for
Health and Care Excellence



Eating disorders: recognition and treatment

NICE guideline

Published: 23 May 2017

www.nice.org.uk/guidance/ng69

© NICE 2022. All rights reserved. Subject to Notice of rights (<https://www.nice.org.uk/terms-and-conditions#notice-of-rights>). Last updated 16 December 2020

1.7 Physical therapy for any eating disorder

- 1.7.1 Do not offer a physical therapy (such as transcranial magnetic stimulation, acupuncture, weight training, yoga or warming therapy) as part of the treatment for eating disorders.

1.8 Physical and mental health comorbidities

- 1.8.1 Eating disorder specialists and other healthcare teams should collaborate to support effective treatment of physical or mental health comorbidities in people with an eating disorder.
- 1.8.2 When collaborating, teams should use outcome measures for both the eating disorder and the physical and mental health comorbidities, to monitor the effectiveness of treatments for each condition and the potential impact they have on each other.

Diabetes

- 1.8.3 For people with an eating disorder and diabetes, the eating disorder and diabetes teams should:
- collaborate to explain the importance of physical health monitoring to the person
 - agree who has responsibility for monitoring physical health
 - collaborate on managing mental and physical health comorbidities
 - use a low threshold for monitoring blood glucose and blood ketones
 - use outcome measurements to monitor the effectiveness of treatments for each condition and the potential impact they have on each other.
- 1.8.4 When treating eating disorders in people with diabetes:
- explain to the person (and if needed their diabetes team) that they may need to monitor their blood glucose and blood ketones more closely during treatment

- consider involving their family members and carers (as appropriate) in treatment to help them with blood glucose control.
- 1.8.5 Address insulin misuse as part of any psychological treatment for eating disorders in people with diabetes.
- 1.8.6 Offer people with an eating disorder who are misusing insulin the following treatment plan:
- a gradual increase in the amount of carbohydrates in their diet (if medically safe), so that insulin can be started at a lower dose
 - a gradual increase in insulin doses to avoid a rapid drop in blood glucose levels, which can increase the risk of retinopathy and neuropathy
 - adjusted total glycaemic load and carbohydrate distribution to meet their individual needs and prevent rapid weight gain
 - psychoeducation about the problems caused by misuse of diabetes medication
 - diabetes educational interventions, if the person has any gaps in their knowledge.
- 1.8.7 For people with suspected hypoglycaemia, test blood glucose:
- before all supervised meals and snacks
 - when using the hypoglycaemia treatment algorithm
 - after correction doses.
- 1.8.8 For people with suspected hyperglycaemia or hypoglycaemia, and people with normal blood glucose levels who are misusing insulin, healthcare professionals should test for blood ketones:
- when using the hypoglycaemia treatment algorithm
 - after correction doses.
- 1.8.9 For people with bulimia nervosa and diabetes, consider monitoring of:
- glucose toxicity

- insulin resistance
- ketoacidosis
- oedema.

1.8.10 When diabetes control is challenging:

- do not attempt to rapidly treat hyperglycaemia (for example, with increased insulin doses), because this increases the risk of retinopathy and neuropathy
- regularly monitor blood potassium levels
- do not stop insulin altogether, because this puts the person at high risk of diabetic ketoacidosis.

1.8.11 See the [NICE guidelines on type 1 and type 2 diabetes in children and young people](#), [type 1 diabetes in adults](#) and [type 2 diabetes in adults](#) for more guidance on:

- fluid replacement in children and young people with diabetic ketoacidosis
- insulin therapy, insulin delivery (including rotating injection sites within the same body region) and insulin dosage adjustment. **[2017, amended 2020]**

Comorbid mental health problems

1.8.12 When deciding which order to treat an eating disorder and a comorbid mental health condition (in parallel, as part of the same treatment plan or one after the other), take the following into account:

- the severity and complexity of the eating disorder and comorbidity
- the person's level of functioning
- the preferences of the person with the eating disorder and (if appropriate) those of their family members or carers.

1.8.13 Refer to the [NICE guidelines on specific mental health problems](#) for further guidance on treatment.



Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management

NICE guideline

Published: 26 August 2015

www.nice.org.uk/guidance/ng17

- ensure they have appropriate skills to identify and provide basic management of non-severe mental health problems in people from different cultural backgrounds
- be familiar with appropriate counselling techniques and drug therapy, while arranging prompt referral to specialists for people whose mental health problems continue to interfere significantly with their wellbeing or diabetes self-management.

See also the:

- [NICE guideline on common mental health problems](#)
- [NICE guideline on generalised anxiety disorder and panic disorder in adults](#)
- [NICE guideline on depression in adults with a chronic physical health problem. \[2004, amended 2015\]](#)

Eating disorders and disordered eating

1.15.42 Members of diabetes professional teams should be alert to the possibility of bulimia nervosa, anorexia nervosa and disordered eating in adults with type 1 diabetes with:

- over-concern with body shape and weight
- low BMI
- hypoglycaemia
- suboptimal overall blood glucose control.

See also [NICE's guideline on eating disorders. \[2004, amended 2021\]](#)

1.15.43 Think about making an early (or if needed, urgent) referral to local eating disorder services for adults with type 1 diabetes with an eating disorder. [2004, amended 2021]

1.15.44 From diagnosis, the diabetes professional team should provide regular high-quality support and counselling about lifestyle and diet for all adults with type 1 diabetes (see the sections on education and information and dietary management). [2004]

RESPONSABILITÀ

SUPSI

Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
Dipartimento Economia Aziendale, Sanità e Sociale, DEASS



Questa pubblicazione, I disturbi alimentari nel diabete di tipo 1: strumenti di screening a confronto, una revisione della letteratura. Scritta da Martina Soares Matos e Vanda Vanotti, è rilasciata sotto Creative Commons Attribuzione – Non commerciale 4.0 Unported License.