



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione
(DPSS)**

**Corso di laurea in Scienze psicologiche dello sviluppo, della personalità
e delle relazioni interpersonali**

Elaborato finale

**La relazione tra le strategie di regolazione emotiva, i
problemi alimentari e la percezione di autoefficacia in adulti
con Diabete Mellito di Tipo 1**

**The relationship between emotional regulation strategies, eating
problems and the perception of self-efficacy in adults with Type 1
Diabetes Mellitus**

**Relatrice
Prof.ssa Salcuni Silvia**

**Correlatrice
Dott.ssa Bassi Giulia**

Laureanda: Marangoni Martina

Matricola: 2011454

Anno Accademico 2022/ 2023

Indice

Introduzione.....	4
Teoria.....	7
CAPITOLO 1: Il Diabete Mellito di Tipo 1 in età adulta.....	7
CAPITOLO 2: La percezione di autoefficacia, la regolazione emotiva e i problemi alimentari nel Diabete Mellito di Tipo 1 in età adulta	10
CAPITOLO 3: Differenze di genere rispetto a percezione di autoefficacia, disturbi alimentari, livelli glicemici e strategie di regolazione emotiva	14
CAPITOLO 4: Obiettivi e Ipotesi	16
La ricerca.....	18
CAPITOLO 5: Il Metodo	18
Partecipanti.....	18
Procedura.....	18
CAPITOLO 6: Gli Strumenti.....	20
Analisi dei dati.....	21
CAPITOLO 7: I Risultati.....	22
Analisi descrittive: i problemi alimentari legati al DM1	22
Analisi Correlazionali.....	22
T-test a campioni indipendenti	23
La discussione.....	25
CAPITOLO 8: Discussione dei Risultati.....	25
CAPITOLO 9: Conclusione	27
Punti di forza e limiti dello studio	28
Sviluppi futuri.....	29
Bibliografia	30

Introduzione

Ricevere una diagnosi di malattia cronica, come il Diabete Mellito di Tipo 1 (DM1), comporta una serie di conseguenze, non solo nella vita del paziente adulto, ma anche in quella della sua rete sociale. Di fronte alla notizia di diagnosi di DM1 non tutti gli individui reagiscono allo stesso modo e, in particolare, l'impatto psicologico può risultare più o meno considerevole a seconda delle strategie che vengono messe in atto al fine di integrare il nuovo stile di vita nella quotidianità. Infatti, agli adulti con DM1 viene richiesto di seguire una serie di comportamenti di autocura per una gestione ottimale della propria condizione, quali seguire una dieta salutare e monitorare i propri indici glicemici nel corso della giornata.

L'obiettivo del presente è quello di esplorare la relazione tra le variabili psicologiche, quali le strategie di regolazione emotiva di *expressive suppression* e *cognitive reappraisal*, l'eventuale presenza di problemi alimentari, la percezione di autoefficacia e le variabili mediche, quali l'emoglobina glicata (HbA1c) e il Body Mass Index (BMI) in un campione di adulti con DM1.

L'elaborato si articola in una prima parte teorica, suddivisa in quattro capitoli, una seconda parte relativa alla ricerca suddivisa in tre capitoli e, infine, una terza parte conclusiva suddivisa in due capitoli.

Nello specifico, per quanto riguarda la parte teorica, nel primo capitolo viene descritto il Diabete Mellito (DM), con particolare riferimento al DM1 sia da un punto di vista medico che da un punto di vista psicologico. In particolare, il DM1 è una malattia metabolica di origine autoimmune, definita anche *insulino-dipendente*, caratterizzata da un deficit assoluto nella secrezione di insulina, ormone prodotto dal pancreas che ha il compito di regolare la glicemia nell'organismo.

Nel secondo capitolo viene descritta la relazione tra le variabili psicologiche di autoefficacia, regolazione emotiva e problemi alimentari, le quali possono influenzare in modo positivo e/o negativo gli indici glicemici. In particolare, l'autoefficacia è un processo cognitivo grazie al quale gli individui imparano nuovi comportamenti che

possono essere utilizzati per migliorare la qualità di vita. Questo processo avviene grazie all'influenza ambientale e sociale, aspetti rilevanti soprattutto nel caso di malattie croniche come il DM1. La regolazione emotiva viene invece definita come il processo tramite cui l'individuo influenza le proprie emozioni. Una delle strategie comprese in questo concetto è quella del *cognitive reappraisal* che si riferisce agli sforzi del soggetto per cambiare i pensieri e le emozioni nei confronti di una determinata situazione (Gross, 2013). L'altra strategia che verrà presa in considerazione è l'*expressive suppression*, la quale si riferisce alla risposta comportamentale che l'individuo mette in atto in seguito ad uno stimolo emotivo. Infine, nel presente capitolo, verranno presi in esame le problematiche connesse all'alimentazione nel DM1.

Questi tre aspetti psicologici presentano una relazione bidirezionale con le variabili mediche legate al DM1 quali i livelli di HbA1c e di BMI, anch'essi oggetto di studio del presente elaborato.

Nel terzo capitolo verranno indagate le differenze di genere rispetto a tutte le variabili considerate nel presente elaborato.

Nel quarto capitolo verranno presentati gli obiettivi e le ipotesi dell'elaborato.

La seconda parte della presente tesi, è relativa alla ricerca, e incomincia con il quinto capitolo, nel quale vengono descritti le caratteristiche dei partecipanti e i metodi di reclutamento.

Il sesto capitolo si focalizza sugli strumenti utilizzati per indagare le variabili oggetto di studio.

Il settimo capitolo delinea le analisi statistiche condotte

La terza ed ultima parte dell'elaborato è dedicata alla discussione, che viene descritta nell'ottavo capitolo. Infine, nel nono capitolo si traggono le conclusioni dei dati emersi, vengono presentati i limiti della ricerca e i possibili sviluppi futuri del presente elaborato.

Teoria

CAPITOLO 1: Il Diabete Mellito di Tipo 1 in età adulta

Il Diabete Mellito (DM) è una malattia metabolica che prevede l'autogestione delle procedure cliniche da parte del paziente. Se questo non avviene in modo costante, per motivi che si possono ricondurre per esempio ad una scarsa motivazione o abilità insufficienti, non solo l'efficienza delle cure mediche si riduce, ma gli effetti negativi si possono riscontrare anche nella sfera psicosociale. Questo è dovuto al fatto che il DM1 è una condizione che impatta varie aree nella vita dei pazienti. Quelle maggiormente colpite sono l'area comportamentale, fisiologica, psicologica e sociale. Inoltre, per portare avanti una cura efficiente, è necessario che il paziente aderisca a tali cure, abbia livelli di motivazione alti e uno stile di vita sano.

Il DM1 è una malattia metabolica di origine autoimmune, caratterizzata da un deficit assoluto nella secrezione di insulina, ormone prodotto dal pancreas che ha il compito di regolare la glicemia nell'organismo (American Diabetes Association, 2013). L'azione dell'insulina consiste nel legarsi con quella già presente nel corpo per promuovere il passaggio degli zuccheri dal sangue ai tessuti e per bloccare il rilascio di zuccheri nel fegato (Società Italiana di Diabetologia, s.d.).

L'eziopatogenesi di questa malattia è riconducibile al fatto che le cellule del pancreas (cellule Beta) vengono distrutte in modo rapido da parte delle cellule del sistema immunitario in risposta a virus o agenti tossici ambientali, come ad esempio alcuni alimenti. Non avendo ancora una chiara idea di quali siano gli alimenti che attaccano attivamente le cellule beta, quello che i diabetologi possono fare per aiutare i pazienti ad avere una dieta che non peggiori la loro condizione è strutturare un piano alimentare che bilanci il cibo sulla base dell'indice glicemico, ovvero sulla base di quanto questo va ad incrementare la glicemia (Società italiana diabetologia, s.d.).

La diagnosi di DM1 è possibile nel momento in cui: l'emoglobina glicata (HbA1c) è uguale o superiore al 6.5%, la glicemia misurata in sede di laboratorio è uguale o superiore a 126 mg/dl alla mattina dopo 8 ore a digiuno oppure la glicemia è superiore a 200 mg/dl alla seconda ora dopo un carico di glucosio (Società italiana diabetologia, s.d.).

Per la natura di questo disturbo è necessaria la terapia mediante iniezioni di insulina poiché i farmaci antidiabetici non sono efficaci nel trattamento del DM1 (Società Italiana di Diabetologia, n.d.). Le iniezioni vanno somministrate anche se il paziente non si alimenta perché in tempi brevi l'organismo smette di produrre insulina e questo può causare problemi nel normale funzionamento del corpo, come per esempio l'ipoglicemia (Società Italiana di Diabetologia, n.d.). Oltre a questo, per garantire una qualità di vita ottimale, le raccomandazioni cliniche comprendono: praticare attività fisica regolare per permettere ai muscoli di consumare il glucosio e aumentare la sensibilità insulinica, seguire un'alimentazione sana dato che il livello glicemico dipende dagli zuccheri ingeriti anche ma non esclusivamente tramite i carboidrati e infine l'automonitoraggio glicemico che serve per calibrare la terapia. Quest'ultimo è possibile grazie ai glucometri comodamente utilizzabili da casa del paziente (Società Italiana di Diabetologia, n.d.)

Il DM1 ha ripercussioni anche a livello psicologico e gli effetti negativi che ne derivano sono meno debilitanti se il paziente non si sente sopraffatto dal peso della diagnosi. Questo però potrebbe succedere, per esempio, se il paziente non riceve il giusto supporto da parte dei medici e se non ha ben chiare le procedure da seguire per trattare al meglio il DM1 (Manicardi et al., 2016). Oltre a questo, anche la diagnosi di DM1 di per sé può essere considerata come un fattore stressante per il paziente. Nei casi in cui il paziente si sente sopraffatto dalla diagnosi, è possibile che insorgano sintomi di *distress*, tra i quali: frustrazione, rabbia, agitazione, episodi depressivi, negazione della diagnosi e dunque mancanza di motivazione soprattutto nella gestione delle *task* legate alla malattia (Fisher et al., 2019). Questi sintomi sono associati ad una qualità di vita ridotta che, nei pazienti con DM1, si manifesta nell'aspetto organico, comportando delle problematiche a livello di indici glicemici (Polonsky, 2002).

Di conseguenza, per strutturare al meglio un intervento mirato a supportare i pazienti nel percorso di gestione della loro condizione, è importante tenere conto delle emozioni e delle aspettative associate al DM1 (Fisher et al., 2019). Per questo motivo, l'assistenza da parte degli esperti psicologi e psicoterapeuti è di cruciale importanza; in particolare,

è stato rilevato che, se inizialmente la frustrazione legata al trattamento della malattia può spronare i pazienti nella ricerca di un aiuto medico, a lungo andare e nei casi in cui i medici non vengano percepiti come supporto utile e concreto, è possibile che il sentimento di frustrazione diventi un ostacolo nell'acquisizione di nuovi comportamenti di cura fisica e psicologica, così come di automonitoraggio (Weinger & Jacobson, 2001).

CAPITOLO 2: La percezione di autoefficacia, la regolazione emotiva e i problemi alimentari nel Diabete

Mellito di Tipo 1 in età adulta

Il presente capitolo si propone di analizzare le modalità in cui la percezione di autoefficacia, le strategie di regolazione emotiva e i problemi alimentari influiscono sugli indici glicemici di pazienti adulti con DM1.

Tra i costrutti psicologici che possono influenzare gli indici medici, quali i livelli di HbA1c e BMI dei pazienti affetti da DM1, il principale è la percezione di autoefficacia. Il costrutto di autoefficacia si riferisce alla fiducia che un individuo ripone nelle sue capacità di svolgere una determinata attività e, nel caso dei pazienti con DM1, ci si riferisce a tutti i comportamenti di automonitoraggio della condizione cronica (van der Ven et al., 2003).

Questo costrutto ha un ruolo centrale nella gestione del DM1 in quanto permette al paziente di migliorare le sue azioni di cura, sia da un punto di vista organico sia da un punto di vista psicologico. Ciò, però, avviene, per esempio, nei casi in cui la relazione tra medico curante e paziente sia positiva in modo da portare il paziente a fidarsi del suo specialista (DeVries et al., 2004).

La percezione di autoefficacia è uno dei fattori che possono alterare gli indici glicemici del paziente. Per questo motivo è importante, ai fini di una terapia efficace, che il paziente abbia una percezione positiva delle sue abilità di gestione della condizione. Infatti, l'autoefficacia viene associata a maggiore aderenza alle cure, controllo glicemico migliore, socialità più spiccata e in generale una salute medica e psicologica migliore (van der Ven et al., 2003). Essendo questo un costrutto dinamico che si basa sulla percezione del paziente, può cambiare nel corso del tempo ed assumere un andamento positivo come un andamento negativo. Tra i fattori che possono abbassare la percezione di autoefficacia possiamo individuare: mancanza di supporto sociale, credenze sbagliate riguardo la propria condizione e accesso ristretto ad informazioni mediche che porta alla scarsa comprensione della stessa (Farley, 2020).

Un punto centrale da tenere a mente quando si parla di malattie croniche come il DM1 è il fatto che i trattamenti efficaci a lungo termine sono di assoluta necessità poiché forniscono al paziente una stabilità maggiore, per questo motivo un'inefficace gestione

delle cure è associata ad indici glicemici peggiori sia nel breve che nel lungo termine. (Gonzalez et al., 2016).

La presenza di indici glicemici negativi può emergere per diversi motivi per esempio può avvenire quando il paziente non è a conoscenza dei rischi che sta correndo alterando la propria terapia oppure nei casi in cui la manipolazione della cura sia stata fatta coscientemente con l'obiettivo di modificare il proprio peso (Coleman & Caswell, 2020).

Nei casi in cui la manipolazione della cura insulinica diventi disfunzionale, è possibile parlare di *diabulimia* (Winston, 2020). Questa condizione, per definizione, è l'assunzione deliberata di dosi insuliniche minori rispetto a quelle consigliate dal medico curante, con l'obiettivo di controllare il proprio peso (Coleman & Caswell, 2020). La difficoltà nel trattamento di questa tipologia di disturbo alimentare risiede nella complessa relazione tra l'utilizzo di insulina che spesso ha un impatto sul peso del paziente e la parte psicologica legata alla percezione del proprio corpo.

L'eziologia della diabulimia può ricondursi alla percezione di non avere il controllo sul proprio corpo in seguito ad una diagnosi di DM1 (Winston, 2020b). Uno dei fattori di rischio è che, paradossalmente, i pazienti affetti da una condizione come il DM1 sono portati ad accentuare il loro focus sul cibo che assumono poiché questo modifica i loro indici glicemici (Pinna et al., 2017). Dati statistici evidenziano che l'età media dell'inizio delle restrizioni insuliniche sia intorno ai 19 anni (Coleman & Caswell, 2020). I sintomi associati a questo disturbo comprendono: tendenza a concentrarsi sulla propria immagine corporea, insoddisfazione con il proprio corpo, poca aderenza alle cure e alle visite di check-up, livelli persistentemente alti di HbA1c e chetoacidosi frequente (Pinna et al., 2017).

Sebbene questa condizione condivida molti aspetti con i disturbi del comportamento alimentare riconosciuti nel DSM-5 (American Psychological Association, 2013), non è ancora presente come categoria diagnostica a sé e ricade per questo motivo nella diagnosi di disturbo della nutrizione e alimentazione senza specificazione (Francesconi, n.d.).

L'omissione di insulina dei pazienti che soffrono di diabulimia è associata non solo ad uno scarso controllo degli indici glicemici ma anche a tassi di mortalità più alti e

comorbidità con altre condizioni mediche come: problemi a livello cardiovascolare, neuropatia, nefropatia e chetoacidosi (Winston, 2020b). Per esempio, la chetoacidosi è una complicazione che provoca nausea, vomito, dolori addominali e, nei casi più gravi, può comportare edema cerebrale, coma e decesso (Brutsaert, n.d.). L'impatto psicologico di questa condizione medica non è ancora del tutto certo ma, per il fatto che nei casi più gravi il paziente viene necessariamente ospedalizzato, si può considerare la chetoacidosi come un evento traumatico che può quindi portare allo sviluppo del disturbo da stress post traumatico (Moffett et al., 2013)

Nonostante questo tipo di disturbo alimentare sia altamente pericoloso per chi ne soffre, raramente i medici riescono a diagnosticarlo in maniera precoce e questo è dovuto al fatto che i pazienti con DM1 sono particolarmente restii a cercare aiuto professionale (Winston, 2020b). Esistono tuttavia alcuni strumenti che permettono l'assessment di questo disturbo alimentare in pazienti con DM1. Il golden standard è il questionario self-report Diabetes Eating Problem Scale-Revised (Ryman et al., 2019) che indaga con 16 item su una scala likert a 6 punti (misurando il grado di accordo del paziente con le affermazioni presentate), il comportamento alimentare anormale (*disordered eating behaviour*, DEB) sulla base della frequenza del comportamento, punteggi alti al questionario si associano a comportamenti alimentari più a rischio; si è dimostrato affidabile non solo nella sua versione originale ma anche nella versione italiana (Pinna et al., 2017).

Nonostante questo disturbo metta a rischio sia la salute fisica che psicologica, la ricerca riguardo il trattamento psicologico non è molto ampia e per questo motivo l'approccio più efficiente deve ancora essere stabilito (Winston, 2020a). Indubbiamente uno degli obiettivi nel trattamento di questa condizione è quello di sensibilizzare il paziente sui rischi che corre nel compiere restrizioni insuliniche (Coleman & Caswell, 2020).

Tenendo in considerazione il peso psicologico del DM1 sui pazienti è verosimile affermare che la sfera emotiva giochi un ruolo rilevante nell'influenzare gli indici glicemici del paziente; infatti, molte ricerche effettuate su questo tema individuano una chiara relazione tra la regolazione emotiva e l'andamento della glicemia dei pazienti con DM1. La regolazione emotiva è definita come il processo attraverso cui l'individuo

influenza, in modo cosciente o non cosciente, la propria percezione ed espressione delle emozioni (Gross, 2002). Ha uno scopo adattivo in quanto l'individuo deve saper inibire, quando necessario, la risposta comportamentale causata da uno stimolo emotivo al fine di permettere una migliore qualità di vita e un inserimento appropriato nella società (Gross, 2002). La regolazione emotiva avviene secondo due principali strategie che sono quella di *cognitive reappraisal* e di *expressive suppression*. La prima si riferisce al processo di decostruzione di una situazione emotiva in termini non emotivi, ed è considerata una strategia regolatoria adattiva mentre la seconda si riferisce all'inibizione del comportamento emotivo espresso, ed è considerata una strategia disadattiva nel lungo termine (Gross, 2002).

Nel caso delle persone affette da DM1, se il paziente riesce a mettere in atto strategie di *cognitive reappraisal* adattive, gli indici glicemici saranno più ottimali rispetto a quelli dei pazienti che, sentendosi sopraffatti dal peso psicologico della loro condizione, manifestano sintomi depressivi o di distress (Ruiz-Aranda et al., 2018).

La letteratura in relazione al fatto che la salute mentale influenza quella fisica è molto ampia e questa particolare relazione è sicuramente un aspetto molto importante nella gestione di una condizione cronica come il DM1. La gestione del DM1 è quasi completamente a discrezione del paziente quindi, la percezione di autoefficacia e le strategie di regolazione emotiva, essendo variabili che dipendono direttamente dal soggetto, hanno un ruolo determinante nella ripartizione delle cure. Se adattive impattano in modo diretto e positivo il comportamento del paziente e lo stesso vale nel caso in cui fossero disadattive. Al contrario, la presenza di disturbi alimentari non può apportare miglioramenti nella qualità di vita del paziente poiché la loro presenza implica indici glicemici e BMI più alti.

Le variabili oggetto di studio di questo elaborato sono state ampiamente analizzate in letteratura, non solo in pazienti adulti ma anche in adolescenti (soprattutto per quanto riguarda i disturbi alimentari) e in pazienti affetti da Diabete Mellito di Tipo 2 e questo fornisce una base solida su cui sviluppare future ricerche. Tuttavia, la relazione tra di loro complessivamente, nei pazienti adulti con DM1 resta inesplorata, motivo per cui si ritiene necessario condurre questo studio.

CAPITOLO 3: Differenze di genere rispetto a percezione di autoefficacia, disturbi alimentari, livelli glicemici e strategie di regolazione emotiva

Tra le variabili che possono influenzare la percezione di autoefficacia, la presenza e gestione dei disturbi alimentari, l'andamento degli indici glicemici e le strategie di regolazione emotiva nei pazienti affetti da DM1 ci sono le differenze di genere.

La percezione di autoefficacia viene indagata osservando la presenza e la frequenza dei comportamenti di self-care come ad esempio: alimentazione sana, attività fisica, monitoraggio degli indici glicemici e aderenza alle cure. Viene utilizzata questa modalità di indagine perché se un paziente è motivato a prendersi cura della sua condizione a partire dalle semplici task quotidiane, si percepisce più efficace nella gestione del DM1 nel lungo termine (Rucci et al., 2021). In questo ambito non sono state rilevate differenze di genere significative (Rucci et al., 2021). Allo stesso modo, le differenze di genere nell'utilizzo di strategie di regolazione emotiva, quali *expressive suppression* e *cognitive reappraisal* non sono state indagate nei pazienti adulti con DM1.

Gli studi che indagano i disturbi alimentari sono ampiamente focalizzati nei campioni di adolescenti ma non è lo stesso per quello che riguarda la letteratura sui pazienti adulti. Tuttavia, nelle limitate ricerche condotte sugli adulti, si è evidenziata una forte prevalenza di disturbi alimentare nei pazienti di sesso femminile (Scheuing et al., 2014). La diagnosi nel quasi 50% dei casi in comorbidità con DM1 è legata alla manipolazione di insulina che, a sua volta, porta le donne che ne soffrono ad avere controllo metabolico peggiore, rischio più alto di mortalità e chetoacidosi (Scheuing et al., 2014). Per quanto riguarda il corrispettivo maschile, si è ipotizzato che la differenza di prevalenza dei disturbi alimentari sia legata ad un basso numero di partecipanti di sesso maschile (Maiorino et al., 2018). Ciononostante, studi su campioni ristretti condotti in Austria e Svezia hanno rilevato livelli di *disturbed eating behaviour* (DEB) nella popolazione maschile partecipante; i dati raccolti non soddisfacevano però i criteri diagnostici per i disturbi alimentari riconosciuti dai principali manuali diagnostici (Scheuing et al., 2014). Altre differenze di genere che sono state rilevate riguardano il BMI che è risultato essere più alto nelle donne e il rischio di complicazioni cardiovascolari che invece risulta più alto negli uomini (Shah et al., 2018).

Un altro ambito da tenere in considerazione, dove sono state riscontrate differenze di genere, è il controllo degli indici glicemici. Nello specifico, le donne sembrano essere più vulnerabili agli sbalzi persistenti nel controllo glicemico rispetto agli uomini. Questo comporta nel lungo termine comporta un rischio di mortalità più elevato del 40% e un rischio doppio di complicazioni cardiovascolari (Manicardi et al., 2016). Per ciò che riguarda la qualità generale della cura non emergono differenze significative (Maiorino et al., 2018). In generale circa il 70% dei pazienti affetti da DM1 riporta difficoltà nel raggiungere e mantenere degli indici glicemici ottimali (Shah et al., 2018).

CAPITOLO 4: Obiettivi e Ipotesi

L'obiettivo generale del presente elaborato è quello di indagare la relazione tra la percezione di autoefficacia, i problemi alimentari e le strategie di regolazione emotiva, quali *l'expressive suppression* e la *cognitive reappraisal*, e i livelli di HbA1c e BMI in un campione di adulti con DM1. La letteratura rispetto alla relazione tra le variabili oggetto di studio del presente elaborato è molto ampia e riconosce un'attinenza tra salute mentale e salute fisica di adulti con DM1. Questo significa che gli indici glicemici del paziente possono essere influenzati da variabili psicologiche, quali stress, vissuti emotivi e depressione e viceversa (Rubin & Peyrot, 2001). Di seguito sono descritte le ipotesi oggetto di studio del presente elaborato

La prima ipotesi è quella di confermare studi precedenti, uno tra i quali è quello di Eisenberg e colleghi (2017). In questa indagine risulta che, alti punteggi nei problemi alimentari rilevati in un contesto di sessioni di psicoterapia con approccio cognitivo comportamentale, attraverso una serie di domande che indagano il rapporto del paziente con il cibo e la sua percezione di autoefficacia, sono associati ad una minore percezione di autoefficacia; tuttavia questo studio è stato condotto su adolescenti (Eisenberg et al., 2017). Allo stesso modo, alti punteggi nel BMI vengono associati ad una minore percezione di autoefficacia in pazienti adulti (Nuccitelli et al., 2018).

La seconda ipotesi si pone come obiettivo quello di esplorare le associazioni tra le strategie di regolazione emotiva, *expressive suppression* e *cognitive reappraisal* e la percezione di autoefficacia, i problemi alimentari, i livelli glicemici (HbA1c) e i punteggi nel BMI. Nello specifico ci si aspetta un'associazione negativa tra la strategia di *expressive suppression* e i problemi alimentari mentre ci si aspetta che l'associazione tra *cognitive reappraisal* e la percezione di autoefficacia sia positiva mentre tra *expressive suppression* e percezione di autoefficacia sia negativa. Questo perché gli indici glicemici del paziente dipendono quotidianamente dai comportamenti di automonitoraggio messi in atto, per questo motivo, se il paziente si percepisce come capace di gestire la sua condizione, anche per quello che riguarda le sue emozioni, sarà meno restio ad occuparsi delle task legate alla cura (Hurley & Shea, 1992).

Dall'analisi di studi precedenti è stato rilevato che, nel somministrare i questionari riguardanti i problemi alimentari, il divario di genere fosse molto elevato (Coleman & Caswell, 2020). Questo può essere dovuto al fatto che la popolazione maschile è più restia a riportare i sintomi e per evitarlo preferiscono astenersi, anche se questo diventa un limite per l'accuratezza degli studi. Inoltre, spesso i pazienti di sesso maschile non soddisfano i criteri diagnostici per i disturbi alimentari anche se vengono riportati comportamenti di *disordered eating* (Scheuing et al., 2014). Dunque, la terza ipotesi di natura esplorativa attende che l'associazione negativa tra *cognitive reappraisal* e i problemi alimentari che ci si è preposti di esplorare in precedenza così come l'associazione positiva tra *expressive suppression* e problemi alimentari, si applichi anche in un campione di adulti di sesso maschile.

La quarta ipotesi che ci si pone di indagare è la correlazione, che ci si aspetta essere negativa, tra la percezione di autoefficacia e gli indici glicemici del paziente. Questo perché ci si aspetta che i comportamenti positivi per la gestione della condizione messi in atto dai pazienti, come ad esempio il monitoraggio glicemico o il follow-up alle visite di controllo, impattino positivamente sulla salute fisica e si manifestino attraverso indici glicemici ottimali (Nuccitelli et al., 2018).

La quinta ipotesi di natura esplorativa che ci si pone di indagare è la correlazione tra la durata del diabete e le strategie di regolazione emotiva. Ci si aspetta che, nei casi in cui la diagnosi di DM1 sia stata fatta ad un'età maggiore, il paziente abbia avuto modo di sviluppare delle strategie di regolazione emotiva ottimali che gli permettono quindi di gestire la condizione in modo adattivo, potenzialmente affiancati da un percorso di psicoterapia.

La sesta ipotesi sempre di natura esplorativa e legata in modo analogo alla durata del diabete, attende che, nei casi in cui il DM1 sia stato diagnosticato precocemente, non ci sia stato modo di sviluppare strategie adattive per far fronte alla condizione e, per questo motivo, la percezione di autoefficacia, i punteggi nei disturbi alimentari e le strategie di regolazione emotiva avranno *scoring* più bassi.

La ricerca

CAPITOLO 5: Il Metodo

Partecipanti

Il campione è composto da un totale di $N = 168$ adulti con DM1, di cui $n = 131$ femmine (78%) e $n = 37$ maschi (22%). Il range di età del campione va da 18 anni a 67 anni ($M = 40.35$ anni, $DS = 13.27$) mentre la durata del diabete spazia da 1 a 54 anni ($M = 25.34$ anni, $DS = 13.272$).

I dati relativi al BMI ($M = 24.60$, $DS = 4.90$) risultano in valori compresi tra 17 e 46, mentre per i valori percentuali di HbA1c ($M = 7.09$, $DS = 1.28$), dove il minimo è di 5.20 e il massimo è di 13.5.

Secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), un soggetto normopeso presenta valori di BMI vanno da 18.5 a 24.9. I valori al di sotto di questi si riscontrano in soggetti sottopeso mentre valori al di sopra, ossia se il BMI è compreso tra 25 e 29.9, sono osservabili in soggetti con livelli di pre-obesità, per poi passare a tre classi di obesità (la prima con BMI da 30 a 34.9, la seconda con BMI da 35 a 39.9 e la terza con BMI da 40 in su).

Dall'analisi dei dati riguardanti i livelli glicemici emerge che $n = 78$ (46.43%) dei partecipanti presenta livelli elevati di HbA1c, sopra il 7%; mentre $n = 87$ (51.79%) partecipanti hanno i valori di HbA1c sotto il cut-off del 7%. Dal totale dei partecipanti, $n = 3$ soggetti si sono astenuti dal riportare i livelli di HbA1c.

Per quanto riguarda le complicanze legate al DM1, $n=142$ partecipanti (84.5%) non riportano la presenza di complicanze, mentre i restanti $n = 26$ (15.5%) hanno riportato la presenza di complicanze legate alla condizione. In particolare, $n = 15$ partecipanti (8.9%) riportano retinopatia, $n = 8$ partecipanti hanno subito danni ai nervi (4.8%) e $n = 4$ partecipanti (2.4%) hanno sofferto di complicanze cardiovascolari. Nessuno dei partecipanti ha riportato nefropatia.

Procedura

Il reclutamento dei partecipanti è avvenuto in due fasi. In un momento preliminare è stata condivisa una *survey*, sviluppata su Google Forms che è stata condivisa via mail e ai gruppi di persone con DM1 sui social network (es. Facebook). I soggetti che hanno partecipato alla ricerca sono stati reclutati tramite l'utilizzo della tecnica di

campionamento a snowball, che consiste nell'espandere il campione attraverso il passaparola e l'invito di altre possibili candidature da parte dei partecipanti già coinvolti nella ricerca. Il vantaggio di questo tipo di campionamento è la facilità di accesso ad un gran numero di partecipanti, il che aumenta la probabilità di riuscita nella selezione ottimale del campione solo grazie alla condivisione di contatti. Questo studio è stato condotto in linea con le normative vigenti sulla protezione e il trattamento dei dati, D. Lgs 196/2003, EU General Data Protection Regulation 679/2016 e approvato dal Comitato Etico Interdipartimentale dell'Università degli Studi di Padova (n° protocollo 4247, giugno 2021). Questo studio rispetta i principi etici previsti dalla Dichiarazione di Helsinki del 2013.

CAPITOLO 6: Gli Strumenti

CONFIDENCE IN DIABETES SELF-CARE SCALE (CIDS)

La *Confidence in Diabetes Self-Care Scale* (CIDS; Van Der Ven et al., 2003) è un questionario self-report che indaga la percezione di autoefficacia nel compiere *task* di autocura da parte dei pazienti con DM1. Alcune tra queste sono l'aderenza ai piani alimentari, il controllo dei livelli di glucosio e la partecipazione ai contesti sociali. È composto da 20 item strutturati in una scala Likert a 5 punti, dove l'1 corrisponde a "Sono sicuro che non riesco" e il 5 a "Sì, sono sicuro che riesco". Nel presente studio è stato usato solo l'item che valuta l'*overall self-confidence* per ridurre il numero di item utilizzati.

Questo strumento è stato costruito per misurare i livelli percepiti di autoefficacia in pazienti affetti da DM1 perché studi precedenti dimostrano come questo costrutto si associ ad una aderenza migliore alle cure, indici glicemici migliori e in generale ad una salute psicofisica migliore (van der Ven et al., 2003).

DIABETES EATING PROBLEMS SURVEY-REVISED (DEPS-R)

Il *Diabetes Eating Problem Survey-Revised* (DEPS-R; Markowitz et al., 2010) è la seconda versione di un questionario self-report, che indaga la possibile presenza di comportamenti legati ad un disturbo alimentare con 16 item su scala Likert a 6 punti dove lo 0 corrisponde a "Mai" mentre il 5 a "Sempre". Nel presente studio sono stati utilizzati 15 degli item, è stato eliminato il quesito legato alla chetoacidosi poiché, essendo una complicazione che si riscontra più spesso in adolescenza, sarebbe stato superfluo indagare questo comportamento in un campione di soli adulti. Punteggi nel DEPS-R ≥ 20 indicano la presenza di problematiche alimentari legate alla gestione del DM1. L'alfa di Cronbach per questo questionario è di 0.85.

EMOTION REGULATION QUESTIONNAIRE

L'*Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ; Gross, 1998) è un questionario self-report composto da 10 domande su scala Likert a 7 punti. I punteggi vengono assegnati sulla base del grado di accordo con la domanda posta, dove l'1 indica forte disaccordo e il 7 forte accordo. È composto da due scale che indagano in modo più preciso le strategie di *cognitive reappraisal* (6 item) e di *expressive suppression* (4 item), in cui punteggi più

alti indicano un uso maggiore della strategia. Questo strumento viene spesso utilizzato in studi legati ai problemi alimentari (Embaye et al., 2023). L'alfa di Cronbach per questo questionario è di 0.90 per la sottoscala che riguarda la strategia di *cognitive reappraisal* e di 0.78 per la sottoscala che indaga l'*expressive suppression*.

Analisi dei dati

Di seguito si riportano le analisi statistiche condotte nel presente elaborato attraverso RStudio (RStudio Team, 2020). Lo scopo generale è quello di indagare la relazione tra la percezione di autoefficacia, le strategie di regolazione emotiva e la presenza di disturbi alimentari in un campione di pazienti con DM1.

Le variabili rilevate sono: l'età, il sesso, il BMI, i livelli percentuali di HbA1c e la presenza di complicazioni relative al diabete nei pazienti partecipanti allo studio; su queste variabili sono state calcolate le principali statistiche descrittive (media, deviazione standard, frequenze e percentuali).

L'analisi correlazionale di Pearson (r) è stata calcolata per indagare le relazioni tra le variabili mediche (BMI, livelli di HbA1c, età e sesso) e le variabili psicologiche (percezione di autoefficacia, strategie di regolazione emotiva e presenza di problemi alimentari).

Infine, per valutare le differenze di genere sia per quanto riguarda le variabili mediche che per le variabili psicologiche è stato utilizzato il t-test a campioni indipendenti (a due code, $p=0.05$)

CAPITOLO 7: I Risultati

Analisi descrittive: i problemi alimentari legati al DM1

Dai dati raccolti emerge che il campione in media non presenta problemi alimentari poiché i punteggi ($M = 12.12$, $DS = 10.09$) sono al di sotto del cut-off clinico ≥ 20 . Più in particolare $n = 133$ partecipanti (79.1%) non presentano problemi alimentari legati al DM1 ($M = 8.02$, $DS = 5.39$) mentre $n = 35$ partecipanti (20.83%) riportano problemi alimentari legati alla condizione ($M = 27.71$, $DS = 8.46$).

Analisi Correlazionali

Per valutare le correlazioni tra le variabili oggetto di studio sono state condotte delle correlazioni di Pearson (r) che hanno permesso di osservare effetti di dimensioni piccole e medie. I risultati dell'analisi correlazionale sono riportati nella Tabella 1.

In particolare, la prima ipotesi di ricerca, che si poneva l'obiettivo di confermare la relazione negativa tra i punteggi nei disturbi alimentari e la percezione di autoefficacia esplorata in studi precedenti, viene confermata dai dati rilevati sul campione. Quindi possiamo dire che al diminuire della presenza di disturbi alimentari, la percezione di autoefficacia del paziente aumenta. La relazione tra il BMI dei pazienti e la loro percezione di autoefficacia che ci si era preposti di indagare sempre nella prima ipotesi non risulta significativa.

La seconda ipotesi si proponeva di indagare come le strategie di regolazione di *expressive suppression* e *cognitive reappraisal* si relazionavano alle variabili del BMI e di autoefficacia. Dai dati emerge che la relazione negativa tra *cognitive reappraisal* e percezione di autoefficacia risulta significativa confermando l'ipotesi iniziale; mentre la relazione tra *expressive suppression* e disturbi alimentari e la relazione tra *expressive suppression* e autoefficacia, che si voleva indagare con questa ipotesi, non risulta essere significativa.

La terza ipotesi voleva esplorare la relazione tra le strategie di regolazione emotiva e la presenza di disturbi alimentari. In particolare, ci si aspettava che la strategia di *cognitive reappraisal* avesse una relazione negativa con i disturbi alimentari mentre al contrario, la strategia di *expressive suppression* ci si aspettava avesse una relazione positiva. Entrambe queste ipotesi sono state confermate dai dati. Questa ipotesi è stata poi

analizzata utilizzando anche il t-test a campioni indipendenti per indagare le differenze di genere nel campione, riportato di seguito

La quarta ipotesi prevedeva di esplorare la relazione tra autoefficacia e gli indici glicemici del paziente e i dati confermano che queste due variabili presentano una relazione significativamente negativa.

La quinta ipotesi aveva l'obiettivo di indagare la relazione, che ci si aspettava essere positiva, tra la durata del diabete e le strategie di regolazione emotiva. I dati emersi non evidenziano una associazione significativa.

Infine, la sesta ipotesi prevedeva l'indagine della relazione fra la durata del diabete, la percezione di autoefficacia, la presenza di problemi alimentari e le strategie di regolazione emotiva. Ci si aspettava che queste relazioni fossero positive, tuttavia i dati emersi non risultano significativi.

Tabella 1: correlazioni di Pearson tra le variabili oggetto di studio (N=168)

	Durata del Diabete	Età	BMI	HbA1c	Cognitive Reappraisal	Expressive Suppression	Autoefficacia	Problemi Alimentari
Durata del Diabete	1							
Età	.411**	1						
BMI	.051	.006	1					
HbA1c (%)	-.111	-.015	.006	1				
Cognitive Reappraisal	.032	.089	-.030	.053	1			
Expressive Suppression	.038	-.033	-.073	.056	.345**	1		
Autoefficacia	.074	.001	.002	-.186*	.242**	-.083	1	
Problemi Alimentari	-.088	.026	.111	.211**	-.123	.159*	-.272**	1

Nota. **p<0.01; *p<0.05; N = 168

T-test a campioni indipendenti

La terza ipotesi si proponeva di indagare le differenze di genere nella relazione tra le strategie di regolazione emotiva e la presenza di disturbi alimentari. Per questo motivo è stato condotto un t-test a campioni indipendenti tra partecipanti di sesso maschile e femminile. I risultati sono illustrati nella Tabella 2.

Le variabili dove vengono riscontrate differenze significative tra i maschi e le femmine sono: la durata del diabete, la percezione di autoefficacia e la strategia di regolazione emotiva di *expressive suppression*.

In particolare, per la durata del diabete la media dei maschi è superiore (M = 23.36, DS = 14.27) rispetto a quella delle femmine (M = 17.78, DS = 12.66). Nel t-test di uguaglianza delle medie osserviamo $t = 2.27$, $df = 165$ e significatività a due code = 0.02.

Anche per quanto riguarda la variabile di percezione di autoefficacia, la media dei maschi è superiore (M=4.00, DS=0.85) rispetto a quella delle femmine (M = 3.57, DS = 0.95). I valori del t-test di uguaglianza delle medie sono $t = 2.46$, $df = 166$ e significatività a due code = 0.01.

Infine, la strategia di regolazione emotiva di *expressive suppression*, come le altre presenta una media nei maschi superiore (M = 3.80, DS = 1.64) rispetto a quella delle femmine (M = 3.23, DS = 1.23). Nel t-test di uguaglianza delle medie osserviamo $t = 2.30$, $df = 166$ e significatività a due code = 0.02.

Tabella 2. T-test a campioni indipendenti

	Maschi (n = 37)	Femmine(n = 131)		
	Media (DS)	Media (DS)	t (df)	Sig.(2-code)
Durata del diabete	23.36 (14.27)	2.45 (0.89)	2.27(165)	0.02
Autoefficacia	4.00 (0.85)	3.57 (0.95)	2.46 (166)	0.01
<i>Expressive suppression</i>	3.80 (1.64)	3.23 (1.23)	2.30(166)	0.02

Nota. N= 168, DS=deviazione standard

La discussione

CAPITOLO 8: Discussione dei Risultati

La presente ricerca ha analizzato le relazioni tra le strategie di regolazione emotiva, i problemi alimentari e la percezione di autoefficacia in pazienti adulti con DM1, con l'obiettivo di investigare le modalità con cui le variabili psicologiche influenzano le variabili mediche dei pazienti.

La prima ipotesi si proponeva di esplorare la relazione tra i disturbi alimentari e la percezione di autoefficacia dei pazienti. I dati hanno confermato una relazione negativa tra queste due variabili; quindi, all'aumentare della percezione di autoefficacia diminuisce la presenza di problematiche legate all'alimentazione, e viceversa. Al contrario, l'associazione negativa tra BMI e autoefficacia non è stata confermata dai dati. Questo porta ad ipotizzare che ciò che va ad intaccare la percezione di sé positiva del paziente non siano tanto le ipotetiche fluttuazioni nel BMI, che possono derivare dalla diagnosi di DM1, quanto più un rapporto problematico con il cibo. Questi risultati sostengono la presenza anche negli adulti di una relazione tra disturbi alimentari e percezione di autoefficacia, indagata in precedenza da Eisenberg e colleghi in un campione di adolescenti (Eisenberg et al., 2017).

Per quanto riguarda la seconda ipotesi, la correlazione positiva tra *cognitive reappraisal* e percezione di autoefficacia è confermata dai risultati emersi, al contrario della correlazione negativa sia tra *expressive suppression* e disturbi alimentari che tra autoefficacia ed *expressive suppression*. I dati emersi potrebbero portare a supporre che se il paziente si percepisce in grado di modulare le sue emozioni negative riguardanti la diagnosi e gestione del DM1 ed è in grado di autoregolarsi, sarà più incentivato a seguire attentamente le task di autocura (Ruiz-Aranda et al., 2018). Al contrario, le ipotesi smentite suggeriscono che il ruolo della regolazione emotiva, in particolare l'utilizzo di una strategia che a lungo andare risulta disadattiva, ossia l'*expressive suppression*, non abbia un impatto così preponderante nella percezione di autoefficacia dei pazienti, la letteratura riguardo questa specifica ipotesi, per il momento, non fornisce risposte. A questo proposito, si potrebbero proporre ulteriori indagini per esplorare quali

fattori contribuiscano all'instaurarsi di una buona percezione di autoefficacia.

La terza ipotesi si era posta l'obiettivo di indagare le differenze di genere nella relazione tra le strategie di regolazione emotiva e la presenza di disturbi alimentari. I dati evidenziano che l'utilizzo della strategia adattiva di *cognitive reappraisal* ha una correlazione negativa con i disturbi alimentari, quindi all'aumentare di una l'altra diminuisce, e viceversa. Questo sembrerebbe un indicatore del fatto che il rielaborare in modo distaccato credenze e convinzioni che incrementano comportamenti alimentari a rischio, potrebbe portare a fronteggiare meglio questo tipo di situazioni. Al contrario, l'inibizione dei comportamenti emotivi, tipica della strategia di *expressive suppression*, sembrerebbe alimentare la presenza di problematiche alimentari rimarcando la classificazione di questa strategia come disadattiva nel lungo termine. Per il momento non è presente letteratura a supportare ulteriormente l'ipotesi di un'associazione tra regolazione emotiva e presenza di disturbi alimentari.

Per quanto riguarda la quarta ipotesi, si conferma il legame tra percezione di autoefficacia e variabili mediche poiché i dati evidenziano una correlazione negativa tra la percezione di autoefficacia e la presenza di indici glicemici ottimali. Questi risultati suggeriscono che i comportamenti di autocura positivi e adattivi messi in atto da pazienti che si percepiscono efficaci hanno un impatto sulla loro salute fisica manifestandosi in indici glicemici che rientrano negli standard (van der Ven et al., 2003).

Infine, le ultime due ipotesi sono state smentite dai dati, portando quindi a ipotizzare che la durata del diabete non sia una variabile che ha un impatto a livello psicologico sui pazienti. A questo proposito, sarebbe interessante indagare se ci siano variabili temporali che influiscono sul funzionamento psicologico del paziente, ad esempio se ci siano differenze tra le fasce di età in cui viene diagnosticato il DM1o se eventi traumatici legati alla gestione della condizione, avvenuti magari in età precoce, sono predittori negativi dell'andamento a lungo termine degli indici glicemici.

CAPITOLO 9: Conclusione

Convivere con una condizione cronica, come può essere il DM1 comporta una serie di cambiamenti e necessità aggiuntive nella vita di una persona, che spesso vengono sottovalutati.

In questa situazione così delicata diventa di cruciale importanza rimarcare lo stretto legame tra la salute mentale e la salute fisica dei pazienti che è emersa anche dai dati presi in considerazione in questo studio.

In particolare, l'attenzione è stata portata verso l'importanza di una buona percezione delle capacità di autocura e nell'aderenza alle cure stesse. La fiducia nelle proprie capacità influisce sulla motivazione, la gestione delle emozioni, la capacità di problem-solving e la qualità di vita dei pazienti (Rasbach et al., 2015). Pertanto, è cruciale che i diversi professionisti, nel momento di strutturazione del trattamento, tengano in considerazione il peso che la percezione di autoefficacia dei pazienti ha sulla salute (Rasbach et al., 2015). È nell'interesse sia dei professionisti che dei pazienti potenziarla e sfruttare il suo effetto attraverso un intervento mirato e studiato sul singolo caso, fornendo ad esempio un adeguato supporto psicologico e educativo sulla condizione diagnosticata. Promuovere una solida percezione di autoefficacia sembra quindi contribuire a migliorare l'autogestione del diabete.

Un altro aspetto rilevante nella salute dei pazienti con DM1, emerso dall'analisi dei dati, è quello della regolazione emotiva. I pazienti possono sperimentare un'ampia gamma di emozioni negative, come ansia, paura, frustrazione o tristezza, legate alla necessità di monitorare costantemente i livelli glicemici, al gestire potenziali complicanze e all'adozione di uno stile di vita più rigoroso (Polonsky et al., 2005). La capacità di gestire adattivamente queste emozioni è fondamentale per ridurre i livelli di stress e prevenire il deterioramento della salute mentale (Polonsky et al., 2005).

In questa prospettiva, è quindi importante sottolineare che, nei casi in cui tali aspetti psicologici vengano trascurati o sottovalutati, le conseguenze mediche che ne derivano mettono a rischio la salute fisica del paziente. È per questo motivo che la letteratura cerca di sensibilizzare sull'importanza di prevenire situazioni di malessere psicologico che possono portare i pazienti allo sviluppo, tra le altre cose, di patologie legate alla condotta alimentare (Coleman & Caswell, 2020). Questo si può prevenire favorendo un

approccio multidisciplinare nel seguire i pazienti con DM1 appunto perché restringere l'intervento, considerando solo la parte fisica o solo la parte psicologica, risulterebbe limitante ai fini di un trattamento efficace (Ryman et al., 2019).

A proposito del supporto psicologico, vale la pena soffermarsi per spendere qualche parola riguardo l'importanza di una continuità nell'affiancare i pazienti affetti da una condizione cronica come il DM1. Essendo appunto una condizione che può solo essere tenuta sotto controllo ma da cui non è possibile guarire del tutto, è importante che i pazienti siano seguiti in modo continuo da diversi professionisti capaci di supportarli e accompagnarli nel percorso di gestione del DM1 che può non essere sempre semplice. Far fronte a situazioni negative in modo adattivo è una competenza già di per sé importante ma nel contesto di una condizione cronica diventa ancora più significativo poiché l'impatto di una buona gestione del distress è correlato a indici glicemici ottimali (Fisher et al., 2019).

Altro aspetto importante che va tenuto strettamente sotto controllo è l'attenzione nei confronti di comportamenti tipici di disturbi alimentari, soprattutto se il paziente rientra nella fascia dell'adolescenza. Nel caso del DM1 i disturbi del comportamento alimentare espongono il paziente ancora più a ripercussioni fisiche, soprattutto nei casi in cui tra i comportamenti messi in atto ci sia la manipolazione delle dosi insuliniche, come può accadere nei casi di diabulimia.

Punti di forza e limiti dello studio

Questo studio ha esplorato le relazioni tra le strategie di regolazione emotiva, la presenza di disturbi alimentari e la percezione di autoefficacia in adulti con DM1.

Il principale punto di forza sta proprio nel fatto di aver considerato queste variabili e i loro effetti in uno stesso campione perché non era mai stato condotto prima uno studio con questa caratteristica.

Tuttavia, lo studio presenta anche dei limiti poiché il campione è abbastanza sbilanciato per quanto riguarda il sesso dei partecipanti. Infatti, i maschi erano il 22.02% (N=37) rispetto alle femmine che erano il 77.98% (N=131) e questo sbilanciamento non ha permesso di indagare in modo ottimale le differenze di genere che ci si era preposti di esplorare. Sarebbe dunque necessario condurre un'indagine simile su un campione meglio bilanciato.

Infine, è importante sottolineare che si tratta di uno studio cross-sectional che non permette quindi la generalizzazione dei dati poiché non è stata presa in considerazione nessuna variabile temporale. I risultati emersi ci forniscono un'immagine di un momento preciso, per generalizzare i dati lo studio da intraprendere sarebbe di tipo longitudinale.

Sviluppi futuri

Il t-test a campioni indipendenti ha permesso di osservare le differenze di genere del campione ma, in studi futuri, sarebbe interessante riproporre uno studio simile con un campione più bilanciato.

In particolare, un ambito dove c'è ancora molto da esplorare è quello dei disturbi alimentari nei partecipanti di sesso maschile, quindi studi futuri potrebbero concentrarsi su questo sotto-campione.

Sempre in relazione ai disturbi alimentari nei pazienti con DM1, sarebbe interessante indagare la condizione della diabulimia, non tanto dal punto di vista teorico dato che è un ambito di ricerca già ampiamente esplorato, quanto più in una prospettiva di strutturazione di un golden standard per il trattamento ed inserimento della categoria diagnostica nei principali manuali, come potrebbe essere ad esempio il DSM.

Infine, in un'ottica di prevenzione, si potrebbero indagare quali comportamenti ricollegabili alla percezione di autoefficacia dei pazienti hanno un impatto positivo maggiore sulla gestione del DM1, per sfruttarli potenzialmente in un ambito clinico.

Bibliografia

- American Psychological Association. (2013). *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali – Quinta edizione. DSM-5*.
- Association, A. D. (2013). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 36(SUPPL.1), 67–74. <https://doi.org/10.2337/dc13-S067>
- Brutsaert, E. (n.d.). *Chetoacidosi diabetica*. <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/malattie-endocrine-e-metaboliche/diabete-mellito-e-disturbi-del-metabolismo-dei-carboidrati/chetoacidosi-diabetica>
- Coleman, S. E., & Caswell, N. (2020). Diabetes and eating disorders: an exploration of ‘Diabulimia.’ *BMC Psychology*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00468-4>
- DeVries, J. H., Snoek, F. J., & Heine, R. J. (2004). Persistent poor glycaemic control in adult Type 1 diabetes. A closer look at the problem. *Diabetic Medicine*, 21(12), 1263–1268. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2004.01386.x>
- Eisenberg, M. H., Lipsky, L. M., Dempster, K., Liu, A., & Nansel, T. R. (2017). I Should but I Can’t: Controlled Motivation and Self-efficacy are Related to Disordered Eating Behaviors in Adolescents with Type 1 Diabetes. *Physiology & Behavior*, 59(80), 678–687. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.06.008>
- Embaye, J., Bassi, G., Dingemans, A. E., Snoek, F. J., & Wit, M. De. (2023). *Associations between disordered eating behaviour , diabetes distress and emotion regulation strategies in adults with type 1 diabetes : Results from a Dutch- - Italian cross- - sectional study. April*, 1–8. <https://doi.org/10.1111/dme.15122>
- Farley, H. (2020). Promoting self-efficacy in patients with chronic disease beyond traditional education: A literature review. *Nursing Open*, 7(1), 30–41. <https://doi.org/10.1002/nop2.382>
- Fisher, L., Polonsky, W. H., & Hessler, D. (2019). Addressing diabetes distress in clinical care: a practical guide. *Diabetic Medicine*, 36(7), 803–812. <https://doi.org/10.1111/dme.13967>
- Francesconi, C. (n.d.). *La diabulimia: quando la disregolazione del comportamento alimentare si associa al diabete*.
- Gonzalez, J. S., Tanenbaum, M. L., & Commissariat, P. V. (2016). Psychosocial factors

- in medication adherence and diabetes self-management: Implications for research and practice. *American Psychologist*, *71*(7), 539–551.
<https://doi.org/10.1037/a0040388>
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, *39*(3), 281–291. <https://doi.org/10.1017/S0048577201393198>
- Gross, J. J. (2013). *Emotion Regulation*. *20*(March), 1–16.
- Hurley, A. C., & Shea, C. A. (1992). Self-Efficacy: Strategy for Enhancing Diabetes Self-Care. *The Diabetes Educator*, *18*(2), 146–150.
<https://doi.org/10.1177/014572179201800208>
- Maiorino, M. I., Bellastella, G., Casciano, O., Petrizzo, M., Gicchino, M., Caputo, M., Sarnataro, A., Giugliano, D., & Esposito, K. (2018). Gender-differences in glycemic control and diabetes related factors in young adults with type 1 diabetes: results from the METRO study. *Endocrine*, *61*(2), 240–247.
<https://doi.org/10.1007/s12020-018-1549-9>
- Manicardi, V., Russo, G., Napoli, A., Torlone, E., Volsi, P. L., Giorda, C. B., Musacchio, N., Nicolucci, A., Suraci, C., Lucisano, G., & Rossi, M. C. (2016). Gender-disparities in adults with type 1 diabetes: More than a quality of care issue. A cross-sectional observational study from the AMD annals initiative. *PLoS ONE*, *11*(10), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162960>
- Moffett, M. A., Buckingham, J. C., Baker, C. R., Hawthorne, G., & Leech, N. J. (2013). Patients' experience of admission to hospital with diabetic ketoacidosis and its psychological impact: An exploratory qualitative study. *Practical Diabetes*, *30*(5), 203–207. <https://doi.org/10.1002/pdi.1777>
- Nuccitelli, C., Valentini, A., Caletti, M. T., Caselli, C., Mazzella, N., Forlani, G., & Marchesini, G. (2018). Sense of coherence, self-esteem, and health locus of control in subjects with type 1 diabetes mellitus with/without satisfactory metabolic control. *Journal of Endocrinological Investigation*, *41*(3), 307–314.
<https://doi.org/10.1007/s40618-017-0741-8>
- Pinna, F., Diana, E., Sanna, L., Deiana, V., Manchia, M., Nicotra, E., Fiorillo, A., Albert, U., Nivoli, A., Volpe, U., Atti, A. R., Ferrari, S., Medda, F., Atzeni, M. G., Manca, D., Mascia, E., Farci, F., Ghiani, M., Cau, R., ... Carpiniello, B. (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. *BMC Psychiatry*, *17*(1), 1–11.
<https://doi.org/10.1186/s12888-017-1434-8>
- Polonsky, W. H. (2002). Emotional and quality-of-life aspects of diabetes management. *Current Diabetes Reports*, *2*(2), 153–159. <https://doi.org/10.1007/s11892-002-0075-5>
- Polonsky, W. H., Fisher, L., Earles, J., Dudl, R. J., Lees, J., Mullan, J., & Jackson, R. A. (2005). Assessing Psychosocial Distress in Diabetes. *Diabetes Care*, *28*(3), 626–631. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.3.626>
- Rasbach, L., Jenkins, C., & Laffel, L. (2015). An Integrative Review of Self-efficacy Measurement Instruments in Youth With Type 1 Diabetes. *The Diabetes Educator*, *41*(1), 43–58. <https://doi.org/10.1177/0145721714550254>
- Rubin, R. R., & Peyrot, M. (2001). Psychological issues and treatments for people with diabetes. *Journal of Clinical Psychology*, *57*(4), 457–478.
<https://doi.org/10.1002/jclp.1041>
- Rucci, P., Messina, R., Ubiali, A., Rochira, A., van der Bijl, J., Mancini, T., Fantini, M. P., & Pagotto, U. (2021). Does self-efficacy in diabetes management differ by type of diabetes and gender? Results from network analysis. *Journal of Health Psychology*, *26*(1), 156–167. <https://doi.org/10.1177/1359105318804866>
- Ruiz-Aranda, D., Zysberg, L., García-Linares, E., Castellano-Guerrero, A. M., Martínez-Brocca, M. A., & Gutiérrez-Colosía, M. R. (2018). Emotional abilities and HbA1c levels in patients with type 1 diabetes. *Psychoneuroendocrinology*, *93*(October 2017), 118–123. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.04.015>
- Ryman, B., MacIsaac, J., Robinson, T., Miller, M. R., & Herold Gallego, P. (2019). Assessing the clinical utility of the diabetes eating problem survey-revised (DEPS-R) in adolescents with type 1 diabetes. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, *2*(3), 1–7. <https://doi.org/10.1002/edm2.67>
- Scheuing, N., Bartus, B., Berger, G., Haberland, H., Icks, A., Knauth, B., Nellen-Hellmuth, N., Rosenbauer, J., Teufel, M., & Holl, R. W. (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>

- Shah, V. N., Wu, M., Polsky, S., Snell-Bergeon, J. K., Sherr, J. L., Cengiz, E., DiMeglio, L. A., Pop-Busui, R., Mizokami-Stout, K., Foster, N. C., & Beck, R. W. (2018). Gender differences in diabetes self-care in adults with type 1 diabetes: Findings from the T1D Exchange clinic registry. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 32(10), 961–965. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2018.08.009>
- Società Italiana di Diabetologia. (n.d.). *Società Italiana di Diabetologia*. <https://www.siditalia.it/divulgazione/conoscere-il-diabete>
- van der Ven, N. C. W., Weinger, K., Yi, J., Pouwer, F., Adèr, H., van der Ploeg, H. M., & Snoek, F. J. (2003). The Confidence in Diabetes Self-Care Scale. *Diabetes Care*, 26(3), 713–718. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.713>
- Weinger, K., & Jacobson, A. M. (2001). Psychosocial and quality of life correlates of glycemic control during intensive treatment of type 1 diabetes. *Patient Education and Counseling*, 42(2), 123–131. [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(00\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(00)00098-7)
- Winston, A. P. (2020a). Eating Disorders and Diabetes. *Current Diabetes Reports*, 20(8), 1–6. <https://doi.org/10.1007/s11892-020-01320-0>
- Winston, A. P. (2020b). Eating Disorders and Disordered Eating in Type 1 Diabetes: Prevalence, Screening, and Treatment Options. *Current Diabetes Reports*, 20(8), 1–6. <https://doi.org/10.1007/s11892-020-01320-0>