

FooDia-Net. Una piattaforma tecnologica per l'educazione alimentare e il coinvolgimento attivo della persona nella prevenzione del diabete mellito: risultati dalla prima sperimentazione sul campo

Mariarosaria Savarese¹, Caterina Bosio², Elisabetta Anna Graps³, Guendalina Graffigna⁴

¹EngageMinds HUB - Consumer, Food & Health Engagement Research Center; Facoltà di Scienze agrarie alimentari e ambientali, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano - Italy

²EngageMinds HUB - Consumer, Food & Health Engagement Research Center, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano - Italy

³A.Re.S.S. Puglia - Agenzia Regionale strategica per la Salute e il Sociale, Area Valutazione e Ricerca Bari - Italy

⁴EngageMinds HUB - Consumer, Food & Health Engagement Research Center; Facoltà di Scienze agrarie alimentari e ambientali, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano - Italy

ABSTRACT

Introduction: Type 2 diabetes mellitus (DM) is one of the most widespread chronic diseases in the world and, by its nature, it affects several disciplines. Patients often appear unaware and lacking an adequate lifestyle and appropriate nutritional education to prevent its aggravation. Consequently, it appears essential to promote educational initiatives aimed at helping patients diagnosed with type 2 DM to contain the disease progress. FooDia-Net is a project financed by the Ministry of Health which took place between 2017 and 2020 in 5 Italian regions, aimed at experimenting an innovative operating model of multiprofessional and cross-disciplinary management in the prevention of type 2 DM.

Method: The FooDia-Net protocol was tested through a pilot project which enabled the evaluation food literacy levels and patient engagement through the administration of pre- and post-performance self-assessment questionnaires to evaluate the educational exercises proposed to the panel.

Results: Out of 166 eligible patients, 38 completed the protocol (23%); results show a significant improvement in the levels of food literacy and, from the engagement point of view, despite not being significant statistically, good improvements were registered.

Discussion and conclusion: Results were encouraging with regards to the multidisciplinary management of patients with type 2 diabetes. The FooDia-Net platform ensured continuity of care and emotional support for patients remotely.

Keywords: Education, Food literacy, Patient engagement, Type-2 Diabetes Mellitus

Introduzione

Il Diabete Mellito (DM) di tipo 2 rappresenta una delle patologie croniche a più ampia diffusione nel mondo ed è previsto che le persone affette da questa patologia aumenteranno a livello globale per il 2030 a più di 400 milioni di pazienti al mondo (1).

Uno stile di vita non salutare, in particolare per quanto riguarda il regime alimentare, risulta essere uno dei fattori principali di rischio per l'insorgenza non solo del DM di tipo 2 ma anche delle sue complicanze (2). Al contrario, l'adozione di un regime alimentare corretto (generalmente ispirato alla dieta mediterranea) risulta essere un fattore protettivo sia per l'insorgenza che per l'aggravamento del DM di tipo 2 (3). Tuttavia, spesso il paziente appare poco consapevole di questi rischi e poco equipaggiato di competenze e conoscenze utili per sostenere un adeguato stile di vita e una corretta alimentazione volti a prevenire il rischio di DM di tipo 2 o del suo aggravamento. Di conseguenza appare fondamentale promuovere iniziative educative di prevenzione rivolte ai pazienti con diagnosi di DM di tipo 2 al fine di renderli più consapevoli e informati (health literacy) non solo circa le specificità della loro patologia e del relativo trattamento, ma anche in merito all'importanza di adottare comportamenti proattivi di gestione dello stile di vita (patient engagement) e della terapia

Received: November 15, 2022

Accepted: January 10, 2023

Published online: February 15, 2023

Indirizzo per la corrispondenza:

Caterina Bosio
EngageMinds HUB
Università Cattolica del Sacro Cuore
Largo Gemelli 1
20123 Milano - Italy
caterina.bosio@unicatt.it



farmacologica, per prevenire e contrastare un aggravamento della malattia.

La mancanza di approcci multidisciplinari e intersettoriali nella presa in carico del paziente con DM di tipo 2 e nella progettazione e nell'erogazione di iniziative educative e di prevenzione costituisce una mancata opportunità per sperimentare forme di risposta adeguate per i pazienti in seguito alla diagnosi (4). La letteratura scientifica e le evidenze cliniche sottolineano l'importanza di operare un cambiamento culturale in sanità volto alla valorizzazione del team multidisciplinare e della collaborazione tra le diverse professionalità per una migliore promozione dell'engagement (coinvolgimento) delle persone nei loro percorsi sanitari sia di prevenzione che di gestione di una malattia (5). In quest'ottica, il Task Shifting, inteso come la ridistribuzione razionale dei compiti all'interno di un gruppo di lavoro sanitario, grazie alla quale competenze tecniche specifiche sono spostate da operatori sanitari a qualificazione formale più elevata ad altri di qualificazione formale meno elevata, rappresenta una possibile strategia (6).

In questo scenario è nato il progetto FooDia-Net, vincitore di un bando pubblico del Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM), finanziato dal Ministero della Salute e realizzato a cavallo tra il 2017 e il 2020, volto a sperimentare un modello operativo innovativo di gestione multiprofessionale e intersettoriale della prevenzione del DM di tipo 2. Il progetto è stato svolto grazie al lavoro di un consorzio di Unità Operative (U.O.) collocate in 5 regioni italiane (Regione Lombardia: ATS della Brianza; Regione Lombardia: ASST Lecco; Regione Lazio: UOC Diabetologia e Dietologia – ASL 1 Roma; Regione Toscana: ARS Toscana; Regione Marche: INRCA Irccs; Regione Puglia: AReSS Puglia, capofila del progetto) e coordinato a livello scientifico dall'Università Cattolica del Sacro Cuore e dal Centro di Ricerca EngageMinds HUB, della medesima Università. Il progetto ha previsto l'implementazione di una piattaforma online per l'educazione alimentare e il supporto all'engagement dei pazienti, creata grazie all'attivazione e alla formazione a cascata di una rete di diversi attori professionali e "laici" dedicati alla prevenzione del DM di tipo 2 e delle sue complicanze (diabetologo, medico di medicina generale, psicologo, farmacista, podologo, pneumologo, oculista, neurologo, case manager, pediatra di famiglia od ospedaliero, cardiologo, nefrologo, infermiere, dietista, assistente sanitario, insegnanti, associazioni di cittadini/pazienti/familiari, ecc.).

Metodi

Il progetto è composto di 5 fasi, che hanno consentito di operare una ricognizione dei territori coinvolti nel progetto, di identificare luoghi e figure professionali coinvolgibili, di formare il personale all'uso del protocollo e di perfezionare lo stesso strumento sulla base delle esigenze di pazienti e professionisti.

1. FONDAZIONE SCIENTIFICA: questa fase ha avuto l'obiettivo di identificare buone pratiche e strumenti già validati da implementare nel nuovo protocollo educativo. È stata preliminarmente svolta una **review della letteratura**, con l'obiettivo di compiere una ricognizione sistematica degli interventi di food literacy in area Diabete di tipo II, con particolare focus su quegli interventi volti a promuovere l'engagement. La review sistematica della letteratura è partita da una stringa di ricerca creata sul modello PICO (P, population/patient; I, intervention/indicator; C, comparator/control; and O, outcome) lanciata sui maggiori database, MEDLINE, Cochrane Library, Web of Science, EMBASE e Scopus, senza limiti temporali. I termini scelti sono stati: termini connessi con la popolazione "diabetes mellitus type 2", "diabetes mellitus II", "type 2 diabetes", "type 2 diabetic patients"; termini connessi con l'intervento: "educational interventions", "literacy program", "food education", "food literacy", "nutritional education", "health literacy"; termini relativi all'outcome: "assessment", "output", "measurement", "evaluation". I dettagli dei risultati della revisione sono pubblicati nel lavoro di Savarese et al. (5).
2. La seconda fase di mappatura delle risorse territoriali, delle attività già svolte nelle U.O. del progetto e delle risorse professionali presenti è stata effettuata al fine di identificare centri clinici e figure da coinvolgere nel progetto. In ognuna delle 5 regioni coinvolte nel progetto è stata circoscritta un'unità territoriale di circa 300.000 abitanti. All'interno di ciascuna unità territoriale sono stati individuati i Centri Diabetologici e i MMG (Medici di Medicina Generale, rete delle cure primarie) a cui somministrare le schede di mappatura, seguendo una metodologia di campionamento "purposive". Ogni Unità Operativa del progetto ha contattato autonomamente i centri e i MMG presenti nell'unità territoriale di riferimento inviando le schede da compilare. Per mappare le risorse professionali sono state prodotte due schede: la SCHEDA per i CENTRI DIABETOLOGICI è composta da 64 item (di cui 2 a risposta aperta). La SCHEDA per i MMG è composta da 46 item (di cui 1 a risposta aperta). I questionari indagano le seguenti aree: Caratteristiche del team multidisciplinare; Caratteristiche della struttura; Diagnosi e gestione della patologia del diabete; Presenza e caratteristiche di attività di prevenzione rivolte ai cittadini/pazienti; Presenza e caratteristiche di attività di promozione della literacy alimentare rivolte ai cittadini/pazienti; Presenza e caratteristiche di iniziative di sensibilizzazione/formazione al lavoro in team rivolte agli operatori; Presenza e caratteristiche di iniziative di promozione del coinvolgimento/engagement del paziente rivolte agli operatori; Presenza e caratteristiche di iniziative di sensibilizzazione/formazione sulla comunicazione medico-paziente rivolte agli operatori; Bisogni formativi scoperti; Presenza della figura del "paziente esperto" nella Collaborazione con Associazioni di Pazienti. Le schede sono state compilate da un referente all'interno della struttura e reinviolate alle rispettive Unità Operative.
3. DEFINIZIONE DEL PROTOCOLLO EDUCATIVO: alla luce dei risultati emersi dalla prima fase, questa seconda fase ha avuto l'obiettivo di ideare e co-progettare un modello operativo di gestione dei pazienti con DM di tipo 2 per la prevenzione delle sue complicanze, descritto più nel dettaglio qui di seguito.



4. **FORMAZIONE DEI PROFESSIONISTI SANITARI:** rivolta agli operatori sanitari e laici che sono coinvolti nella gestione del diabete di tipo II e che hanno aderito al progetto. La formazione segue un modello “a cascata” dove i primi “formati” all'erogazione del protocollo formeranno a loro volta altri professionisti e pazienti esperti.
5. **INDAGINE SUL CAMPO:** rilevazione con estensione nazionale dei livelli di literacy alimentare e di engagement dei pazienti con DM di tipo II (con particolare riferimento ai territori delle U.O. coinvolte nel progetto).
6. **PILOTING DEL PROTOCOLLO EDUCATIVO.**

Il protocollo educativo

I fondamenti scientifici del protocollo

Il protocollo educativo è stato creato a partire da due assunti scientifici descritti qui di seguito.

Food literacy

Il concetto di **FOOD LITERACY** viene definito in letteratura come la capacità di sviluppare conoscenza e capacità nella gestione dell'alimentazione. È un concetto multi-componenziale che include diversi aspetti relativi alle conoscenze e alla gestione del cibo tra cui: food skills; food nutritional knowledge; self-efficacy and attitudes towards food; food and dietary behaviors; ecological factors (Socio-Cultural, Influences and Eating Practices) (7). È inoltre riconosciuto in letteratura come un ingrediente fondamentale per la gestione di patologie croniche come il diabete di tipo 2, poiché offre la possibilità di educare e coinvolgere a tutto tondo il paziente rispetto al cambiamento nelle proprie abitudini alimentari, quindi di ottenere risultati potenzialmente a lungo termine (4).

Patient engagement

Il coinvolgimento attivo dei pazienti (**PATIENT ENGAGEMENT**) nella gestione di una patologia cronica è a oggi riconosciuto come una risorsa chiave per raggiungere obiettivi di salute sostenibili e duraturi nel tempo, sia per i pazienti che per il sistema di cura (8-10), soprattutto in condizioni di cronicità come nel caso del diabete di tipo 2. Viene definito come una progressiva presa di consapevolezza del paziente rispetto al proprio ruolo nella gestione della malattia. Per l'implementazione di percorsi di Patient Engagement è necessario lavorare sull'attivazione sinergica della dimensione cognitiva, comportamentale ed emotiva che connota il funzionamento psicologico di ogni individuo (11).

Definizione del protocollo

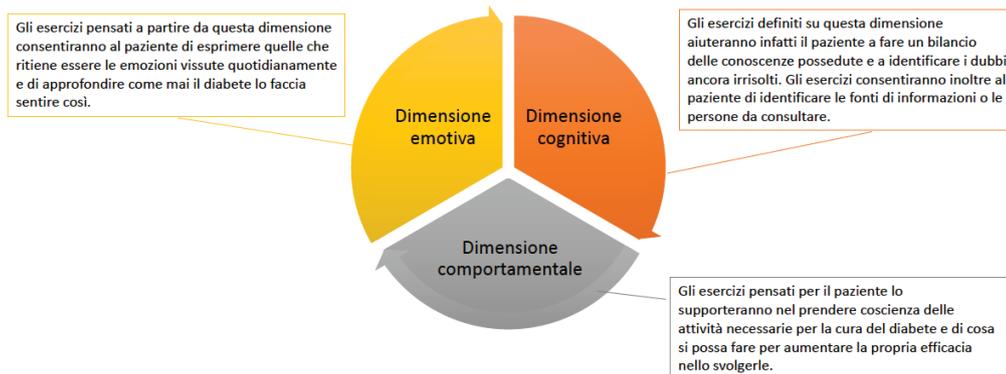
I contenuti del protocollo educativo, pensati ed elaborati dal team multidisciplinare di professionisti provenienti dalle 5 U.O. e coinvolti nel progetto, sono stati costruiti sulla base dei costrutti scientifici di food literacy e patient engagement descritti precedentemente.

A livello strutturale, il protocollo è stato definito nel progetto come un percorso di 28 giorni scanditi da una serie di esercizi e task da compilare e da momenti di feedback con il professionista sanitario di riferimento. In particolare, dopo

l'opportuna sensibilizzazione e la presa di contatto, il paziente viene invitato a registrarsi alla piattaforma dedicata. L'utente registrato può identificare e scegliere il suo educatore di riferimento dall'albo disponibile online dove sono visibili tutti gli operatori sanitari e laici che hanno concluso la necessaria formazione all'erogazione del protocollo, avvenuta nelle fasi precedenti del progetto. In seguito, il paziente viene invitato a completare l'autovalutazione del proprio livello di food literacy ed engagement attraverso la compilazione del questionario “Io e il mio Diabete”, presente sempre sulla piattaforma del progetto. In particolare, il questionario è stato costruito a partire da una selezione di item dalle seguenti scale scientificamente validate:

- **European Health Literacy Survey Questionnaire** – Validazione italiana di Lorini C. et al. 2017 (HLS-EU-Q47) (12). Il punteggio della scala viene calcolato come la somma dei punteggi di ciascun item e varia da 0 a 14 e lo scoring finale è stato definito su 3 livelli:
 - Inadeguato (0-4)
 - Sufficiente (5-9)
 - Adeguato (10-14)
- **Questionario Sulla Conoscenza Del Diabete** – VALIDAZIONE DEL QUESTIONARIO SULLA CONOSCENZA DEL DIABETE – GISED 2001 di Vespasiani et al., 2001, il cui scoring si basa sull'esattezza della risposta fornita dal paziente (13).
- **Patient Health Engagement Scale (PHE-S)** (14), il cui scoring è stato misurato su 3 livelli, tramite misurazione della mediana dei punteggi ottenuti dai pazienti.
- **Caratteristiche sociodemografiche e cliniche**, raccolte tramite item ad hoc.
- Attraverso lo scoring dei livelli di literacy e di engagement rilevati tramite questionario è stato possibile diagnosticare 3 possibili profili di pazienti.
 - **Livello basic (1):** i pazienti dimostrano di avere conoscenze appena sufficienti circa il diabete e la gestione dell'alimentazione. I pazienti in questo livello sono all'inizio del loro processo di engagement e per questo sono molto preoccupati e provano spesso emozioni negative che li paralizzano e che impediscono loro di pensare ad altro che non sia la malattia. Questi pazienti delegano al professionista la loro cura.
 - **Livello medium (2):** i pazienti hanno conoscenze buone circa il diabete e l'alimentazione. Per quanto riguarda l'engagement questi pazienti si sentono pian piano più indipendenti nelle azioni da mettere in atto per prendersi cura del loro diabete, anche se possono ricadere in momenti di disorientamento. I pazienti in questo livello identificano nei professionisti una guida.
 - **Livello advanced (3):** i pazienti hanno ottime conoscenze sul diabete e sull'alimentazione. Dal punto di vista del loro percorso di engagement, essi riescono ad accettare la propria malattia e ad adattarsi ad essa, sforzandosi di trovare una “nuova normalità”. In questo livello, i pazienti sono pronti a dialogare e a collaborare in maniera attiva con i professionisti.

Fig. 1 - Le 3 componenti di base del protocollo FoodDia-Net.



I risultati del questionario di autovalutazione, opportunamente condivisi con il professionista sanitario di riferimento, rappresentano il punto di partenza per il percorso di crescita.

Il sistema consente l'avvio di una relazione uno a uno (o in teoria anche uno a molti se il paziente sceglie di essere seguito da più educatori) attraverso servizi di chat e messaggistica asincrona; l'autoformazione può cominciare accedendo a contenuti formativi e di approfondimento specifici in funzione del proprio livello di literacy ed engagement e a esercizi che potenziano le proprie capacità emotive e cognitive di gestire la patologia. In particolare, il protocollo è stato sviluppato attraverso sezioni differenti a cui, a seconda del livello di competenze valutato, il paziente potrà accedere e all'interno delle quali troverà una serie di esercizi e di materiale informativo pensato per lui dai ricercatori di FoodDia-Net. Gli esercizi sono stati creati per attivare il paziente su 3 dimensioni, emotiva, cognitiva e comportamentale, di fondamentale importanza per una gestione consapevole e attiva della malattia (Fig. 1).

Dopo 4 settimane (fine percorso) la valutazione con il medesimo questionario ha consentito di monitorare i progressi effettuati sia sulle conoscenze relative alla gestione del diabete che sulla propria consapevolezza/engagement.

Risultati

Durante lo svolgimento del progetto è stata prevista una prima sperimentazione sul campo del protocollo FoodDia-Net, con valutazione dei livelli di literacy ed engagement dei pazienti pre- e post-partecipazione al mese di educazione tramite piattaforma, per verificare l'efficacia dello strumento nel migliorare tali livelli di partenza. Le UU.OO. hanno provveduto al reclutamento dei pazienti appartenenti alle strutture di cura coinvolte nel progetto e alla prima sensibilizzazione all'uso della piattaforma. Lo studio ha riguardato anche coloro che, pur sensibilizzati, non si sono registrati o hanno abbandonato il protocollo, rilevando le principali motivazioni.

Lo studio pilota è stato avviato nel marzo 2021 in quasi tutte le UU.OO., con un numero vario di utenti sensibilizzati e reclutati in funzione dei criteri concordati per il coinvolgimento dei pazienti (over 40, DM tipo 2, disponibilità all'utilizzo della tecnologia/eventuale supporto di un caregiver).

I primi risultati mostrano come, su un totale di 166 pazienti sensibilizzati, 79 non si sono iscritti alla piattaforma (48%), 41 si sono iscritti ma non hanno completato il protocollo (25%), 7 si sono iscritti in ritardo (4%) e 38 hanno completato il protocollo (23%). Fra i pazienti che hanno completato il protocollo ci sono soggetti più anziani; la distribuzione dei livelli di istruzione (medio-bassi) è più omogenea e il diabete appare diagnosticato da meno di 10 anni.

Al t0, cioè alla prima rilevazione dei livelli di engagement e food literacy e prima di iniziare il percorso educativo sulla piattaforma FoodDia-Net, i pazienti hanno dimostrato livelli di literacy ed engagement piuttosto alti, posizionandosi rispettivamente in un livello advanced (58% dei pazienti) e medium (53% dei pazienti) (Figg. 2, 3).

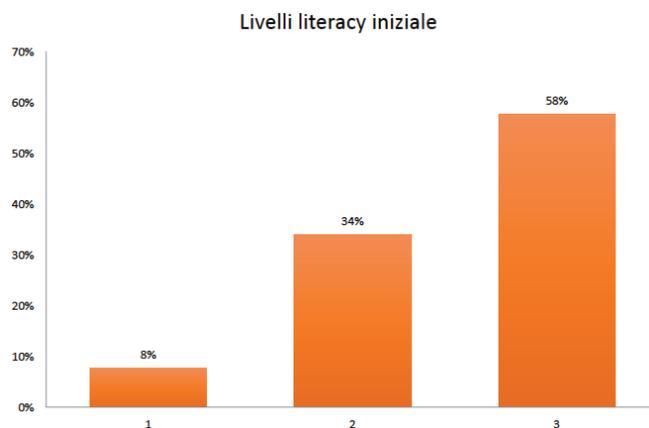


Fig. 2 - Posizionamento dei pazienti nei 3 livelli di food literacy al t0.

Per quanto riguarda l'efficacia del protocollo nel modificare i livelli di engagement e literacy, i risultati hanno mostrato un miglioramento nei livelli di literacy alimentare, infatti coloro che hanno completato il protocollo hanno visto miglioramenti statisticamente significativi nei livelli di literacy tra la prima (t0) e la seconda (t1) valutazione tramite questionario; dal punto di vista dell'engagement si sono registrati segnali di miglioramento anche se non significativi dal punto di vista statistico, anche a causa dell'esiguità del campione (Figg. 4, 5).

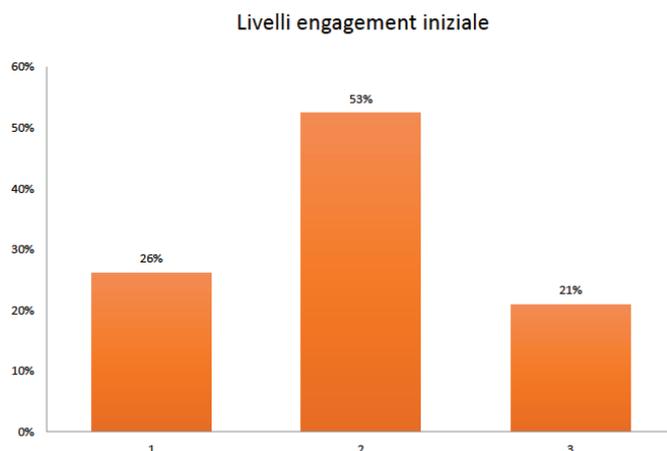


Fig. 3 - Posizionamento dei pazienti nei 3 livelli di patient engagement al t0.

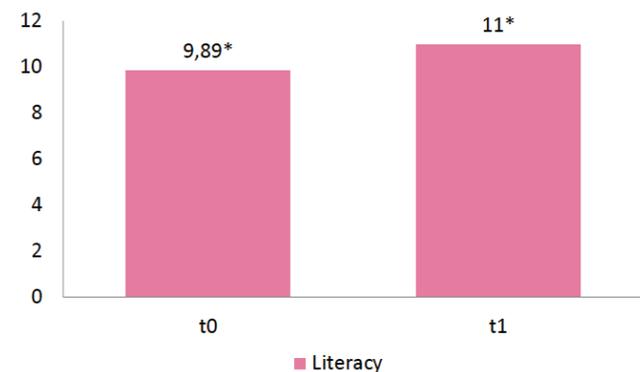


Fig. 4 - Livelli di food literacy prima della somministrazione del protocollo FooDia-Net e dopo (N = 38, *differenze significative <0,5).

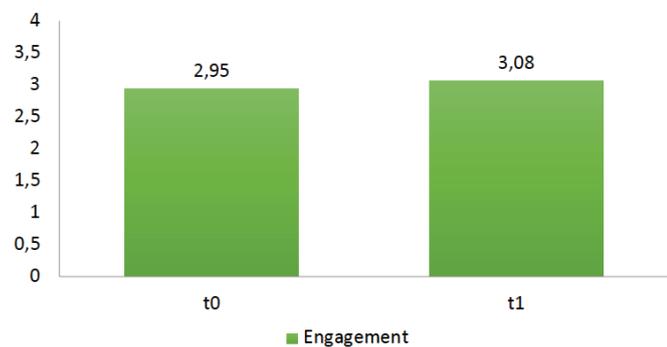


Fig. 5 - Livelli di patient engagement prima della somministrazione del protocollo FooDia-Net e dopo (N = 38, *differenze significative <0,5).

In particolare, il 50% dei pazienti ha visto miglioramenti dei livelli di literacy e il 24% miglioramenti dei livelli di engagement (Figg. 6, 7).

Facendo un affondo sui livelli di food literacy, è possibile notare come tra i maschi vi siano più pazienti che hanno registrato un miglioramento, così come tra i pazienti nella fascia di età >70 anni. Tra i pazienti con livelli di scolarità

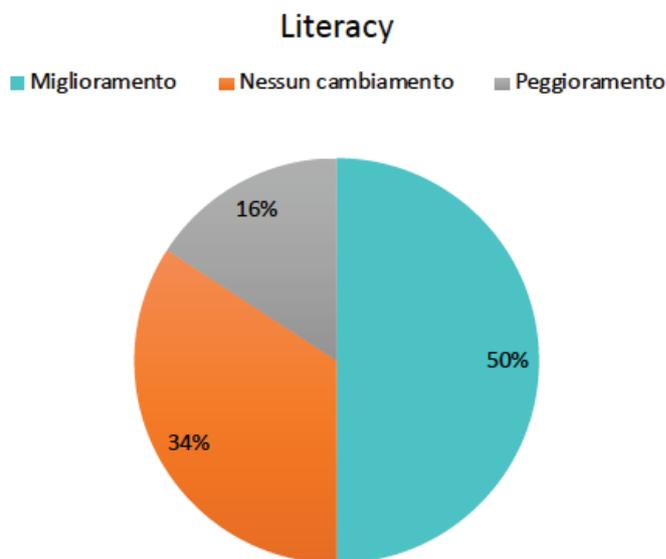


Fig. 6 - Distribuzione dei pazienti che sono migliorati, peggiorati o rimasti uguali rispetto ai livelli di food literacy (Differenze significative <0,5).

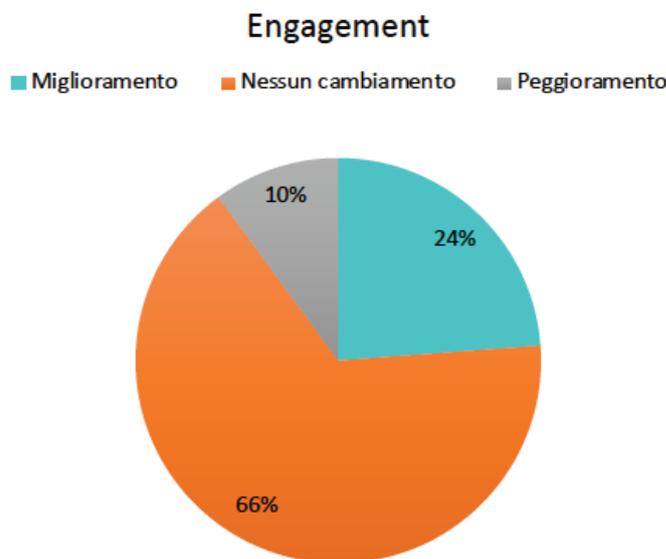


Fig. 7 - Distribuzione dei pazienti che sono migliorati, peggiorati o rimasti uguali rispetto ai livelli di patient engagement (N = 38).

media e superiore troviamo più pazienti che hanno registrato un miglioramento nei livelli di literacy, mentre, tra coloro con livelli bassi o medio-alti, vi sono più pazienti che sono peggiorati. La quasi totalità (90%) dei pazienti che sono migliorati ha una diagnosi di diabete minore di 10 anni e l'80% circa di essi è un paziente con comorbidità. Tra coloro che hanno visto un miglioramento, il 63% era seguito da un centro specialistico e il 32% dal MMG. Nessuna delle variabili considerate (genere, età, livello di istruzione, tipologia di diabete, tempo della diagnosi e comorbidità) predice in modo significativo il cambiamento di literacy.



Per quanto riguarda i livelli di patient engagement, i risultati ripercorrono quelli rilevati per la literacy alimentare. In particolare, anche in questo caso sono i maschi ad aver registrato un miglioramento nell'engagement (67% vs 33% nelle donne) e anche in questo caso nelle fasce di età più anziane e in coloro che hanno un livello di istruzione medio-alto. Dei pazienti che hanno registrato un miglioramento dei livelli di engagement, il 67% era seguito da un centro specialistico e il 22% dal MMG.

Lo studio preliminare ha consentito anche di mappare le principali resistenze dei pazienti che, anche se sensibilizzati e iscritti, non hanno completato il protocollo di 28 giorni. Tra le principali sul totale dei 166 pazienti sensibilizzati, 79 non si sono iscritti alla piattaforma (48%) mentre 41 si sono iscritti ma non hanno completato il protocollo (25%). Fra le motivazioni che hanno condizionato la registrazione dei pazienti alla piattaforma troviamo al primo posto la resistenza al cambiamento nella relazione con il proprio medico (22%) e a seguire (21%) la dichiarata difficoltà nell'utilizzo di tablet, PC o smartphone in assenza di un caregiver, la mancata comprensione dell'utilità del protocollo (18%), il dichiarato insuccesso nella procedura di registrazione (16%), la mancanza di tempo (15%) e altro (8%).

Discussione e conclusioni

Il progetto FooDia-Net nasce dal bisogno emerso sia nella letteratura scientifica che dalle evidenze sul campo di sviluppare un approccio assistenziale multidisciplinare/multiprofessionale volto alla promozione di uno stile di vita sano nei pazienti con diabete di tipo 2. Il progetto infatti porta nel campo del diabete di tipo 2 alcune innovazioni discusse di seguito. In primo luogo, il progetto fonda le sue radici nella letteratura scientifica che riconosce a livello internazionale il ruolo della literacy alimentare e dell'engagement come fattori determinanti per favorire la gestione ottimale di questa patologia. L'adozione del modello di engagement, in particolare, è da considerarsi un elemento innovativo nella definizione del protocollo di educazione dei pazienti proprio perché in grado di offrire un processo di accompagnamento al cambiamento che considera in maniera olistica il paziente stesso e per questo motivo garantisce un mantenimento di tale cambiamento anche sul lungo periodo. Dal momento che il diabete di tipo 2 una patologia a carattere cronico, questa caratteristica diventa imprescindibile. In questo processo, il ruolo degli operatori sanitari e laici è risultato fondamentale nel supportare i pazienti ad acquisire un ruolo attivo nella gestione della propria patologia. La gestione del diabete, infatti, prevede un intenso e complesso lavoro del paziente e dei diversi operatori appartenenti al team di cura che, in collaborazione con i caregiver, contribuiscono a guidare il paziente nel suo percorso di gestione della patologia. Come emerso da questo progetto, l'educatore ha il compito di accompagnare il paziente passo dopo passo nell'acquisizione di competenze e strumenti per una corretta gestione della sua malattia, curando aspetti psicologici e pratici inerenti alla dieta, allo stile di vita e così via, partendo proprio dalla sua esperienza personale e fornendogli informazioni chiare e valide per affrontare meglio questo viaggio. Anche questo aspetto risulta fondamentale in letteratura e

proprio per questo rientra negli aspetti di innovatività di questo progetto.

Infine, la realizzazione del progetto ha consentito di sviluppare un protocollo di intervento educativo FooDia-Net per il paziente sui temi della literacy alimentare e dell'engagement. Da un punto di vista organizzativo e di innovazione dei processi sanitari, il progetto ha consentito di creare un dialogo fra esperti professionisti sanitari provenienti da diverse regioni e discipline, che, grazie anche alla formazione ricevuta durante il progetto, hanno collaborato in equipe nell'accompagnamento del paziente lungo il percorso educativo. In linea con la letteratura, che evidenzia outcome di cura e prevenzione positivi nell'ambito della gestione multiprofessionale, anche in questo progetto la possibilità per il paziente di avere un team variegato a disposizione ha favorito in lui un maggiore coinvolgimento. Ciò ha consentito di ottenere ricadute positive per i pazienti che hanno potuto sperimentare una cura multidisciplinare per la loro malattia cronica. Un'ulteriore ricaduta organizzativa riguarda la possibilità di includere nel team di cura, grazie al processo di formazione a cascata, attori laici (pazienti esperti, caregiver, ecc.), che hanno avuto un ruolo cruciale nel valorizzare la prospettiva dei pazienti anche nei gruppi di professionisti sanitari e nel contribuire alla definizione di un protocollo realmente adattato alle esigenze dei pazienti. Inoltre, da un punto di vista di innovazione tecnologica, la piattaforma FooDia-Net rappresenta una best practice nella direzione della telemedicina e dell'utilizzo della tecnologia nella salute, anche alla luce dell'emergenza COVID-19, che ha attraversato il progetto durante il suo svolgimento. In questa direzione, infatti, la letteratura scientifica ha evidenziato le possibilità aperte per la telemedicina in seguito all'emergenza sanitaria affrontata (15). Grazie alla piattaforma infatti è stato possibile garantire continuità di cura e supporto emotivo ai pazienti da remoto. I risultati, anche se preliminari, appaiono incoraggianti nella direzione di una presa in carico multidisciplinare e a tutto tondo dei pazienti con diabete di tipo 2.

Disclosures

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.
Financial support: This research was funded by the Italian Ministry of Health (J45B18006110001).
Authors contribution: All authors contributed equally to this manuscript.

Bibliografia

1. World Health Organization. Diabetes. 2020. [Online](#)
2. Su, D., Michaud, T. L., Estabrooks, P., Schwab, R. J., Eiland, L. A., Hansen, G., ... & Siahpush, M. (2019). Diabetes management through remote patient monitoring: the importance of patient activation and engagement with the technology. *Telemedicine and e-Health*, 25(10), 952-959.
3. Swanson V, Maltinsky W. Motivational and behaviour change approaches for improving diabetes management. *Pract Diabetes*. 2019;36(4):121-125. [CrossRef](#)
4. Cullen KW, Chen TA, Dave JM. Changes in foods selected and consumed after implementation of the new National School Lunch Program meal patterns in southeast Texas. *Prev Med Rep*. 2015;2:440-443. [CrossRef PubMed](#)



5. Savarese M, Sapienza M, Acquati GM, et al. Educational interventions for promoting food literacy and patient engagement in preventing complications of type 2 diabetes: a systematic review. *J Pers Med*. 2021;11(8):795. [CrossRef PubMed](#)
6. Supper I, Bourgueil Y, Ecochard R, Letrilliart L. Impact of multimorbidity on healthcare professional task shifting potential in patients with type 2 diabetes in primary care: a French cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017;7(11):e016545. [CrossRef PubMed](#)
7. Vidgen HA, Gallegos D. Defining food literacy and its components. *Appetite*. 2014;76:50-59. [CrossRef PubMed](#)
8. Graffigna G, Barelo S. Spotlight on the Patient Health Engagement model (PHE model): a psychosocial theory to understand people's meaningful engagement in their own health care. *Patient Prefer Adherence*. 2018;12:1261-1271. [CrossRef PubMed](#)
9. Coulter A. Patient engagement--what works? *J Ambul Care Manage*. 2012;35(2):80-89. [CrossRef PubMed](#)
10. Gruman J, Rovner MH, French ME, et al. From patient education to patient engagement: implications for the field of patient education. *Patient Educ Couns*. 2010;78(3):350-356. [CrossRef PubMed](#)
11. Graffigna G, Barelo S. *Engagement: un nuovo modello di partecipazione in sanità*. Pensiero Scientifico Editore; 2018.
12. Lorini C, Santomauro F, Grazzini M, et al. Health literacy in Italy: a cross-sectional study protocol to assess the health literacy level in a population-based sample, and to validate health literacy measures in the Italian language. *BMJ Open*. 2017;7(11):e017812. [CrossRef PubMed](#)
13. Vespasiani G, Nicolucci A, Erle G, Trento M, Miselli V. Validazione del questionario sulla conoscenza del diabete GISED 2001. *Giorn It Diabetol*. 2002;22:109-120. [Online](#)
14. Graffigna G, Barelo S, Bonanomi A, Lozza E. Measuring patient engagement: development and psychometric properties of the Patient Health Engagement (PHE) Scale. *Front Psychol*. 2015;6:274. [CrossRef PubMed](#)
15. Nørgaard K. Telemedicine consultations and diabetes technology during COVID-19. *J Diabetes Sci Technol*. 2020;14(4):767-768. [CrossRef PubMed](#)