

# Valutazione del self-care nelle persone con diabete di tipo 2: traduzione e validazione della *Summary of Diabetes Self-Care Activities*

Self-care assessment in type 2 diabetes patients: Italian translation and validation of the *Summary of Diabetes Self-Care Activities*

Davide Ausili<sup>1</sup>

Sabrina Bezze<sup>2</sup>

Chiara Cannizzaro<sup>3</sup>

Monica Bulgheroni<sup>4</sup>

Deborah J. Toobert<sup>5</sup>

Stefano Genovese<sup>6</sup>

Stefania Di Mauro<sup>7</sup>

## RIASSUNTO

**Introduzione.** Il self-care rappresenta un fattore chiave nel mantenimento della qualità di vita e nella prevenzione delle complicanze per le persone con il diabete. Gli strumenti standardizzati sono necessari per valutare e promuovere il self-care dei pazienti diabetici. La *Summary of Diabetes Self-Care Activities* (SDSCA) è stata ampiamente impiegata nella clinica e nella ricerca ed è stata tradotta in numerose lingue. La validità e l'affidabilità di questa scala self-report sono state documentate da diversi studi. Tuttavia la SDSCA non è stata ancora tradotta, adattata dal punto di vista culturale e testata nel contesto italiano. Lo scopo di questa ricerca metodologica è stato quello di tradurre e di svolgere un primo studio di validazione della SDSCA – Versione 11 item. **Metodi.** Allo scopo di tradurre la SDSCA in Italiano, si è attuato un processo di translation, back-translation e valutazione della concordanza semantica in collaborazione con gli autori dello strumento originale. Uno studio cross-sectional è stato condotto per testare la coerenza interna e l'affidabilità test-retest della SDSCA su un campione di 80 pazienti con diabete di tipo 2. Obiettivo secondario, è stato quello di esplorare la validità di criterio della SDSCA in riferimento a un insieme di outcomes clinici come l'emoglobina glicata e la presenza di complicanze. **Risultati.** L'articolo riporta una descrizione del livello di self-care dei partecipanti sia per il campione generale che per sottogruppi in base ad età, sesso, livello di istruzione e di reddito. L'Alfa di Cronbach e l'Intraclass Correlation Coefficient hanno mostrato valori accettabili considerando la struttura multidimensionale della SDSCA. Elevati valori si sono riscontrati in 3 sottoclassi di item su 5. Come in precedenti studi, le sottoclassi riguardanti la dieta specifica e l'attività fisica hanno mostrato una limitata coerenza interna. Il Kappa di Cohen, il Concordance Correlation Coefficient e il t-test hanno evidenziato una elevata affidabilità test-retest della SDSCA. Il punteggio totale della SDSCA non ha mostrato correlazioni significative con gli outcomes clinici in studio; tuttavia 3 singoli item sono risultati significativamente correlati all'emoglobina glicata, alla presenza o assenza di complicanze e al giudizio clinico dell'infermiera case manager. **Conclusioni.** Sono necessarie ulteriori ricerche su campioni più ampi per verificare le performance della SDSCA in lingua Italiana, specialmente per la validità di costrutto e di criterio. Tuttavia, sulla base di questi risultati preliminari, la SDSCA potrebbe trovare utili applicazioni nella pratica clinica per valutare sistematicamente, comparare nel tempo e incrementare le capacità di self-care dei pazienti con diabete.

**Parole Chiave:** self-care, self-management, diabete, diabete mellito di tipo 2, valutazione clinica, studio di validazione, *Summary of Diabetes Self-care Activities*.

## ABSTRACT

**Introduction.** Self-care represents a key factor for diabetes patients to maintain quality of life and to prevent serious disease complications. Self-care standardized assessment tools are needed to evaluate and to promote self-care in diabetes patients. The *Summary of Diabetes Self-Care Activities Scale* (SDSCA) has been widely used in clinical and research settings and has been translated in many languages. Validity and reliability of this self-report scale were reported by several studies. However, SDSCA has not yet been translated, culturally adapted and tested in the Italian context. The aim of this methodological research was to translate and to provide a first validation study of the Italian SDSCA – 11 item Version. **Methods.** A process of translation, back-translation and semantic concordance evaluation has been performed in order to translate the SDSCA into Italian language in collaboration with the original authors. A cross-sectional survey has been planned to test internal consistency and test-retest reliability on a convenience sample of 80 type 2 diabetes patients. As secondary objective, SDSCA criterion validity has been explored referring to a range of clinical outcomes as glycosylated hemoglobin and presence of complications. **Results.** A description of respondents' self-care abilities is provided for the whole sample and for sub-groups by gender, age, instruction and income levels. Cronbach's Alfa and Intraclass Correlation Coefficient showed acceptable values considering the multidimensionality of SDSCA. High values were obtained in 3 out of 5 sub-classes of items. As in previous studies, specific diet and physical exercise sub-classes showed limited internal consistency. Cohen's Kappa Concordance Correlation Coefficient and t-test demonstrated high test-retest reliability of SDSCA. Overall SDSCA score did not show significant correlations with selected clinical outcomes; however 3 SDSCA single items significantly correlated with glycosylated hemoglobin, complications and the clinical judgment of the diabetes case manager nurse. **Conclusion.** Further researches involving larger samples are needed to integrate data about Italian SDSCA performances, especially concerning construct and criterion validity. However, based on these preliminary results, SDSCA could find relevant applications in clinical settings to systematically evaluate, to compare over time and to improve specific self-care abilities of diabetes patients.

**Key words:** self-care, self-management, diabetes, type 2 diabetes mellitus, clinical assessment, validation study, *Summary of Diabetes Self-care Activities*.

1 RN, MSN, PhD. Assegnista di Ricerca in Scienze Infermieristiche, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Monza.

2 RN, MSN. Coordinatore Didattico Corso di Laurea in Infermieristica, IRCCS MultiMedica – Università degli Studi di Milano-Bicocca, Sesto San Giovanni, Milano

3 RN. Infermiera Libero Professionista, Assistenza Domiciliare Integrata, Monza e Brianza e Milano.

4 RN. Infermiera Referente Ambulatorio di Diabetologia e Malattie Metaboliche, IRCCS MultiMedica, Sesto San Giovanni, Milano.

5 PhD. Senior Research Scientist, Oregon Research Institute, Eugene, Oregon

6 MD. Direttore Unità Operativa Diabetologia e Malattie Metaboliche, Dipartimento Cardiovascolare, IRCCS MultiMedica, Sesto San Giovanni, Milano.

7 RN, MSN. Professore Associato in Scienze Infermieristiche, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Monza.

## INTRODUZIONE

La malattia diabetica è una delle più gravi malattie croniche non trasmissibili (AMD-SID, 2014). Negli ultimi anni la diffusione del diabete ha subito un incremento esponenziale tanto da acquisire i caratteri di un'epidemia (WHO, 2013). Le stime riportano che sono circa 347 milioni le persone affette da diabete in tutto il mondo e si prevede che nel 2030 saranno 370 milioni (WHO, 2013).

Il diabete è molto diffuso negli Stati Uniti: dal 1980 al 2011 il numero di americani con diagnosi di diabete è più che triplicato (da 5.6 a 20.9 milioni di persone, CDC, 2013). In Europa, le persone diabetiche sono 52 milioni e si stima che in alcuni Stati europei il 10-14% della popolazione generale sia diabetico (WHO, 2013). In Italia il 5,5% della popolazione generale (5,5% delle donne e 5,4% degli uomini) è diabetico per un totale di 3 milioni di persone (ISTAT, 2013). Alcune cause di questi elevati tassi di morbilità sono da ricercarsi, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, in quattro fattori fondamentali: il proliferare di abitudini alimentari scorrette; la crescita del numero di persone obese o in sovrappeso; l'affermarsi di stili di vita sempre più sedentari e l'invecchiamento della popolazione (WHO, 2013; AMD-SID, 2014, 2011, 2010). Per queste ragioni, la malattia diabetica rappresenta un problema sanitario ed economico di grande rilevanza nei Paesi europei. Si stima che circa il 10% della spesa sanitaria complessiva sia destinato al trattamento del diabete e delle sue complicanze (WHO, 2013; Jonsson, 2002). Le più recenti linee guida e raccomandazioni cliniche evidenziano la necessità di interventi sanitari finalizzati ad aumentare la capacità dei pazienti di prendersi cura di sé, di controllare nel tempo l'andamento della malattia e di limitare la comparsa di complicanze (ADA, 2014a, 2014b; ESC, 2013; AMD-SID, 2014). L'insieme delle attività che un individuo, famiglia o comunità compie con l'intento di migliorare o rigenerare il proprio benessere, prevenire rischi o trattare disagi, affezioni e malattie, è stato definito attraverso il concetto di *self-care* (Levin, 1976; 1983). Diverse teorie (*grand-theories*) sono state sviluppate in ambito sanitario e infermieristico per spiegare questo fenomeno e per guidare i professionisti sanitari nella promozione del *self-care* in persone sane e malate (Orem, 1971; Levin, 1976, 1983; Bandura, 1977, Ausili et al., 2014). Recentemente una teoria a medio raggio ha descritto il concetto di *self-care* e i processi ad esso sottesi per le persone che convivono con malattie croniche (Riegel et al., 2012). Sebbene in alcuni casi, come nello scompenso cardiaco (Riegel et al., 2008), siano presenti teorie situazioni-specifiche che hanno declinato il concetto di *self-care* in un preciso ambito clinico (*situation-specific theory*, Meleis,

2005), nessun riferimento teorico specifico è stato ritrovato in letteratura per spiegare il concetto di *self-care* nella malattia diabetica. Tuttavia, l'*American Association of Diabetes Educators* ha definito sette dimensioni del *self-care* allo scopo di fornire supporto ai professionisti sanitari e ai pazienti nella gestione della malattia diabetica (AADE, 2011). Queste dimensioni includono: un piano alimentare sano, un'adeguata attività fisica, il monitoraggio (glicemico, segni e sintomi), l'adesione al trattamento farmacologico, la capacità di problem solving, la capacità di coping e la capacità di monitorare e prevenire la comparsa di complicanze (AADE, 2011). Allo scopo di sostenere i pazienti nello svolgimento di queste attività, numerosi autori riportano la necessità di impiegare strumenti validi ed affidabili per una valutazione accurata del *self-care* all'interno dei contesti clinici (Bauman, Dang, 2012; Sidani, 2011; Barlow et al., 2002). In letteratura sono stati individuati diversi strumenti standardizzati per la valutazione del *self-care* nei pazienti diabetici. Alcuni di questi sono: la *Diabetes Self-Efficacy Scale* (Sherer et al., 1982); la *Appraisal of Diabetes Scale*, (Carey et al., 1991); la *Summary of Diabetes Self-Care Activities* (Toobert, Glasgow, 1994; Toobert et al., 2000). Sebbene una recente revisione sistematica sottolinei l'assenza di un valido riferimento teorico nello sviluppo degli strumenti attualmente disponibili in letteratura (Caro-Bautista et al., 2013), la *Summary of Diabetes Self-Care Activities* (SDSCA) è stata impiegata in numerosi studi e tradotta in oltre trenta lingue per scopi di ricerca o per l'impiego in ambito clinico (Toobert et al., 2000).

La SDSCA è un sintetico strumento self-report, composto da 11 item, finalizzato a valutare il *self-care* dei pazienti diabetici in riferimento a cinque dimensioni: l'alimentazione (sia dal punto di vista generale che in riferimento alla dieta specifica per la malattia), il movimento, il monitoraggio glicemico, la cura dei piedi e il fumo (Toobert, Glasgow, 1994). La validità e l'affidabilità dello strumento originale sono state discusse in una review che ha considerato i risultati di sette studi condotti su ampi campioni di pazienti con diabete (Toobert et al., 2000). Considerata l'assenza di strumenti in lingua italiana e la diffusione di questa scala nella letteratura internazionale, si è avviata la presente ricerca con lo scopo di tradurre la SDSCA e di svolgere un primo studio di validazione per valutare il possibile impiego dello strumento nella pratica clinica italiana.

## METODI

Il disegno dello studio è stato di tipo metodologico e il suo svolgimento ha previsto due fasi sequenziali.

La prima fase è stata finalizzata alla traduzione della SDSCA in lingua Italiana. La seconda, ha avuto lo scopo di testare la coerenza interna e l'affidabilità test-retest dello strumento. Obiettivo secondario è stato quello di esplorare la validità predittiva della scala in riferimento ad alcuni *outcomes* clinici considerati indicatori del livello di compenso della malattia come per esempio il valore di emoglobina glicata e la presenza di complicanze del diabete (*criterion validity*; Nunnally, Bernstein, 1994; AMD-SID, 2014, 2011; NCEP, 2001).

Nella prima fase, la traduzione della SDSCA è stata svolta da un gruppo multiprofessionale costituito da un'infermiera case manager in ambito diabetologico, un diabetologo clinico, un infermiere docente e un infermiere ricercatore. La prima traduzione effettuata dal gruppo di lavoro è stata sottoposta a *back-translation* da parte di un linguista che non aveva preso visione dello strumento in lingua inglese. La *back-translation* è stata quindi inviata all'autrice della SDSCA (Toobert et al., 2000) allo scopo di verificare la congruenza semantica con la scala originale. Questa valutazione ha evidenziato la presenza d'incongruenze in due item della scala (item 3 e 4). Questi item sono stati quindi modificati in lingua italiana, ritradotti in inglese dal linguista e nuovamente sottoposti all'autrice per una seconda valutazione. La seconda valutazione ha raggiunto la congruenza semantica per tutti gli 11 item della SDSCA. La versione finale della *Summary of Diabetes Self-Care Activities* in lingua italiana è mostrata nell'Allegato 1.

Nella seconda fase dello studio, la SDSCA tradotta in italiano è stata testata su un campione di pazienti diabetici attraverso un disegno osservazionale cross-sectional. La conduzione di questa seconda fase della ricerca è descritta con maggior dettaglio nei seguenti sottoparagrafi.

### Campione

Un campione di convenienza di 80 pazienti diabetici afferenti all'ambulatorio di Diabetologia e Malattie Metaboliche dell'IRCCS MultiMedica è stato coinvolto nello studio. Lo studio è stato proposto a tutti i pazienti con diabete di tipo 2 che hanno avuto accesso all'ambulatorio nel periodo della raccolta dei dati.

I criteri di esclusione sono stati: analfabetismo, riduzione della capacità visiva, alterazioni cognitive documentate, mancata firma del consenso informato e qualsiasi condizione fisica o psichica che nel parere dei ricercatori avrebbe potuto compromettere la corretta compilazione self-report della SDSCA. Sono stati inoltre esclusi i pazienti che afferivano per la prima volta all'ambulatorio per definire l'eventuale diagnosi di diabete o per accertare una ridotta tolleranza glucidica.

### Strumenti e raccolta dei dati

A ogni paziente è stata consegnata la SDSCA in duplice copia con la richiesta di compilarla una prima volta nel periodo di attesa che ha preceduto la visita ambulatoriale e una seconda volta al termine della visita con una distanza temporale variabile tra 30 minuti e 1 ora fra la prima e la seconda rilevazione. La scelta di svolgere una duplice valutazione ha avuto lo scopo di valutare l'affidabilità test – retest della SDSCA in lingua italiana.

Durante la visita ambulatoriale una scheda di case report form (CRF) cartacea è stata utilizzata per raccogliere alcuni dati anagrafici e clinici dei pazienti. I dati anagrafici sono stati: l'età, il sesso, il titolo di studio, la data di presa in carico dall'ambulatorio e la presenza di esenzione per reddito. I dati clinici raccolti sono stati: la presenza di complicanze del diabete, la presenza di comorbidità, il *Body Mass Index* (BMI), la circonferenza addominale e il valore dell'emoglobina glicata. Inoltre, uno specifico campo della CRF, compilato dall'infermiera case manager dell'ambulatorio, ha registrato il livello di *self-care* del paziente secondo la percezione dell'infermiera stessa, che non aveva preso visione del risultato della SDSCA. Il livello di *self-care* secondo il giudizio clinico infermieristico è stato classificato su una scala qualitativa ordinale a 4 punti: basso livello di *self-care*, medio-basso livello di *self-care*, medio-alto livello di *self-care* e alto livello di *self-care*. I dati clinici e il giudizio professionale dell'infermiera esperta, individuati sulla base della revisione della letteratura e sulla base di una *consensus conference* multiprofessionale, sono stati raccolti allo scopo di esplorare la validità di criterio (*criterion validity*) della SDSCA in quanto ritenuti indicatori indiretti del livello di *self-care* dei pazienti. Tutti i dati sono stati inseriti in un database Excel creato per lo scopo dello studio. Per garantire la qualità dei dati raccolti sono stati pianificati dei controlli random che hanno valutato la congruenza tra i dati riportati nei database, i source documents cartacei impiegati durante le visite dei pazienti e i referti informatizzati delle visite ambulatoriali.

### Analisi dei dati

Come indicato dagli studi precedenti, il punteggio complessivo della SDSCA è stato calcolato sommando il valore dei primi 10 item (considerato che l'item 4 ha un punteggio inverso) e sottraendo un punto per ogni sigaretta fumata in caso di positività dell'item 11. Inoltre, come nei precedenti studi, per calcolare il punteggio di *self-care* nelle sottoclassi specifiche è stata impiegata la media dei punteggi degli item appartenenti alla stessa sottoclasse.

Il livello generale di *self-care* è stato descritto attraverso misure di centralità e di dispersione. Un'analisi descrittiva del livello di *self-care* è stata condotta anche

per le 5 classi di item della SDSCA e per singolo item. Inoltre, sono state svolte delle analisi del livello di self-care per sottogruppi di pazienti in base alle seguenti variabili: età, sesso, titolo di studio ed esenzione per reddito.

La coerenza interna della SDSCA è stata misurata attraverso il calcolo dell'Alpha di Cronbach e dell'*Intra-class Correlation Coefficient* (ICC) per sottoclassi di item e per lo strumento complessivo. È stato inoltre valutato il coefficiente di correlazione tra gli item appartenenti alla stessa sottoclasse della SDSCA.

L'affidabilità test-retest dello strumento è stata valutata attraverso la misura del Kappa di Cohen, del *Concordance Correlation Coefficient* (CCC) e di un test d'ipotesi per valutare l'assenza di differenze statisticamente significative tra la prima e la seconda rilevazione.

Secondariamente (considerata l'assenza di un calcolo specifico della numerosità del campione), la validità predittiva è stata sondata valutando la presenza di correlazioni tra il livello di self-care dei pazienti e gli outcomes clinici precedentemente descritti. Infine, con lo stesso scopo è stata svolta un'analisi delle curve ROC per stimare la sensibilità e la specificità della scala in riferimento agli stessi outcomes clinici considerati in maniera dicotomica: presenza/assenza di complicanze, presenza/assenza di comorbidità, emoglobina glicata maggiore o inferiore a 8%, BMI maggiore o minore di 30, circonferenza addominale superiore o inferiore a 88 cm per le donne e a 102 cm per gli uomini, alto o basso livello di self-care secondo il giudizio clinico dell'infermiera esperta (AMD-SID, 2014, 2010; NCEP, 2001). I dati sono stati analizzati attraverso l'impiego del software statistico MedCalc Versione 13.3.

### Aspetti etici

L'autorizzazione a procedere alla raccolta dei dati è stata ottenuta dalla Direzione Generale e dalla Direzione Sanitaria dell'IRCCS MultiMedica. Prima di raccogliere i dati tutti i pazienti hanno firmato un consenso informato e un'informativa sulla privacy. La

riservatezza delle informazioni e l'anonimato dei partecipanti sono stati tutelati in tutte le fasi dello studio. A questo scopo, a ogni paziente è stato attribuito un codice identificativo unico che è stato impiegato sia per la compilazione della CRF cartacea sia per l'inserimento dei dati nel database dello studio. Solo il ricercatore principale è stato in grado di ricondurre il codice identificativo al nominativo del paziente allo scopo di accedere alla documentazione sanitaria per l'eventuale verifica dei dati o per il recupero di dati mancanti.

### RISULTATI

Il 73,7% dei pazienti in studio è stato di sesso maschile e l'età media del campione è stata di 65,93 anni. Il 25% dei pazienti ha presentato un'esenzione per bassi livelli di reddito. Il livello d'istruzione prevalente è stato il diploma di scuole medie superiori (35%). Il 29% del campione ha riferito di aver frequentato le scuole elementari e il 7,5% di aver acquisito una laurea durante il proprio percorso di studi.

La media nel punteggio overall di *self-care* è stata di 37,93 nella totalità del campione. La classe di item con una media più elevata è stata quella relativa all'alimentazione generale (item 1 e 2 della SDSCA). La classe con la media inferiore è stata quella inerente l'esercizio fisico (item 5 e 6 della SDSCA (Tabella 1). Il 15% dei pazienti ha riferito di essere fumatore e di fumare mediamente 15 sigarette al giorno. Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative nel livello medio complessivo di self-care tra uomini e donne (CI95% = - 7,91 a + 5,03;  $p = 0,656$ ), tra esenti e non esenti per il reddito (CI95% = - 7,02 a + 6,22;  $p = 0,904$ ) e tra chi aveva svolto le scuole elementari oppure aveva conseguito le medie superiori o la laurea (CI95% = - 4,98 a + 10,22;  $p = 0,502$ ). Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra il livello medio di self-care dei pazienti con età maggiore di 75 anni e quello dei

Item della SDSCA	Media (n=80)	IC 95% sulla media	Deviazione standard
Item 1 – Alimentazione generale	5.2125	5,0000 - 6,0000	1.9402
Item 2 – Alimentazione generale	5.1	4,6801 - 5,5199	1.8867
Item 3 – Dieta specifica	5.2375	4,7315 - 5,7435	2.2739
Item 4 – Dieta specifica	4.7875	4,4252 - 5,1498	1.628
Item 5 – Esercizio fisico	3.4125	2,8224 - 4,0026	2.6515
Item 6 – Esercizio fisico	1.15	0,6466 - 1,6534	2.262
Item 7 – Monitoraggio glicemico	4.1375	3,5614 - 4,7136	2.5889
Item 8 – Monitoraggio glicemico	4.025	3,4607 - 4,5893	2.5357
Item 9 – Cura dei piedi	4.3375	3,6992 - 4,9758	2.8682
Item 10 – Cura dei piedi	3.25	2,5548 - 3,9452	3.124
Punteggio overall	37.9313	35,0727- 40,7898	12.8452

Tabella 1 – Livello medio di self-care, intervallo di confidenza al 95% e deviazione standard per singolo item e per il punteggio complessivo della SDSCA (n=80).

pazienti diabetici più giovani (CI95% = - 3,66 a + 9,13;  $p = 0,52$ ). Media e deviazione standard per lo strumento complessivo e per le sottoclassi di item della SDSCA nelle tre fasce di età considerate nello studio sono mostrati nella Tabella 2.

L'Alpha di Cronbach complessivo è risultato di 0,663 (CI95% = 0,59 a 0,77) e le cinque classi dello strumento hanno mostrato valori compresi tra 0,19 e 0,98. L'ICC complessivo è risultato di = 0,674 (CI95% = 0,55 a 0,77) e le cinque classi della SDSCA hanno avuto valori compresi tra 0,06 e 0,96. Le classi di item riguardanti la dieta specifica e il movimento hanno ottenuto i valori inferiori per l'Alpha di Cronbach, per l'ICC e per il coefficiente di correlazione

tra item della stessa classe (Tabella 3).

Il *Concordance Correlation Coefficient* (CCC) complessivo tra la prima e la seconda rilevazione è stato di 0,952 (CI95% = 0,9276 a 0,9693) e i valori per singolo item sono stati compresi tra 0,75 e 0,97. Il *Kappa di Cohen* complessivo è stato di 0,852 e i singoli item hanno mostrato valori compresi tra 0,71 e 0,94. Non sono state rilevate differenze statisticamente significative tra la prima e la seconda rilevazione nel punteggio medio complessivo e nelle medie dei singoli item della SDSCA (Tabella 4).

Non sono state riscontrate correlazioni statisticamente significative tra il livello complessivo di self-care e gli outcomes clinici valutati nello studio

Classi di item della SDSCA	Età < 65 anni (n= 30)	Età compresa tra 65 e 74 anni (n= 34)	Età ≥ 75 anni (n= 16)
Item 1 e 2 – Alimentazione generale	4.7	5.41	5.5
	-1.66	-1.58	-2.37
Item 3 e 4 – Dieta Specifica	4.66	5.01	5.6
	-1.51	-1.25	-0.82
Item 5 e 6 – Esercizio Fisico	2.38	2.23	2.33
	-2.08	-1.71	-2.1
Item 7 e 8 – Monitoraggio glicemico	4.56	3.85	3.83
	-2.38	-2.6	-2.69
Item 9 e 10 – Cura dei piedi	3.85	3.64	4.26
	-2.75	-2.74	-2.71
Valori Overall	37.85	37.61	40.66
	-14.93	-10.49	-12.06

Tabella 2 – Media e deviazione standard (DS) per classi di item e per il punteggio complessivo della SDSCA nei sottogruppi di pazienti per classi di età (n=80).

Classi di item della SDSCA	Alpha di Cronbach	Intraclass Correlation Coefficient (ICC)	Coefficiente di correlazione
Item 1 e 2 – Alimentazione generale	0.8558	0.7477	0.757
Item 3 e 4 – Dieta Specifica	0.1915	0.1002	0.065
Item 5 e 6 – Esercizio Fisico	0.377	0.2294	0.29
Item 7 e 8 – Monitoraggio glicemico	0.9825	0.9653	0.964
Item 9 e 10 – Cura dei piedi	0.7993	0.6633	0.659
Valori Overall	0.663	0.674	/

Tabella 3 – Valori di Alpha di Cronbach, Intraclass Correlation Coefficient (ICC) e coefficiente di correlazione per classi di item e per lo strumento SDSCA complessivo (n=80).

Item	CCC	IC95% su CCC	Kappa di Cohen	IC95% su Kappa	t test	IC95% sulla differenza tra test e retest	p value
Item 1	0.947	0,91 a 0,96	0.89	0,83 a 0,95	0.064	-0,59 to 0,63	0,948
Item 2	0.807	0,7160 a 0,8720	0.779	0,65 a 0,90	-0.1	-0,62 to 0,56	0,920
Item 3	0.798	0,7029 a 0,8659	0.734	0,61 a 0,85	0.05	-0,68 to 0,72	0,955
Item 4	0.79	0,6914 a 0,8603	0.714	0,59 a 0,83	0.15	-0,46 to 0,54	0,875
Item 5	0.915	0,8726 a 0,9450	0.841	0,76 a 0,91	-0.48	-1,0 to 0,6	0,626
Item 6	0.755	0,6504 a 0,8327	0.716	0,55 a 0,87	-0.58	-0,83 to 0,45	0,560
Item 7	0.945	0,9162 a 0,9646	0.925	0,86 a 0,98	-0.02	-0,81 to 0,79	0,980
Item 8	0.908	0,8613 a 0,9405	0.885	0,80 a 0,96	-0.12	-0,83 to 0,73	0,900
Item 9	0.977	0,9647 a 0,9853	0.935	0,89 a 0,97	0	-0,89 to 0,89	1,000
Item 10	0.964	0,9450 a 0,9769	0.94	0,88 a 0,99	-0.2	-1,06 to 0,86	0,838
Overall	0.952	0,9276 a 0,9693	0.852	0,80 a 0,89	0.94	-2,06 to 5,80	0,348

Tabella 4 – Valori di Concordance Correlation Coefficient (CCC), Kappa di Cohen e t-test tra la prima e la seconda rilevazione per la media complessiva e per singoli item della SDSCA (n=80).

Item	Body Mass Index	Circonferenza addominale	Giudizio clinico	Comorbidità	Complicanze	Emoglobina glicata
1	r=0,181	r=0,039	r=0,083	r=0,123	r=-0,098	r=-0,068
	p=0,1083	p=0,7297	p=0,4646	p=0,2780	p=0,3870	p=0,5503
2	r=0,165	r=0,000	r=-0,021	r=0,121	r=-0,215	r=-0,088
	p=0,1444	p=1,0000	p=0,8514	p=0,2858	p=0,0556	p=0,4370
3	r=0,049	r=-0,018	r=-0,052	r=0,008	r=-0,078	r=0,078
	p=0,6657	p=0,8732	p=0,6439	p=0,9426	p=0,4892	p=0,4918
4	r=-0,057	r=0,003	r=-0,273	r=-0,031	r=0,063	r=0,107
	p=0,6186	p=0,9806	p=0,0143	p=0,7851	p=0,5817	p=0,3456
5	r=0,112	r=0,202	r=-0,114	r=0,002	r=0,098	r=-0,115
	p=0,3223	p=0,0727	p=0,3156	p=0,9884	p=0,3868	p=0,3108
6	r=0,175	r=0,136	r=0,099	r=0,187	r=0,027	r=-0,008
	p=0,1209	p=0,2290	p=0,3801	p=0,0967	p=0,8144	p=0,9465
7	r=0,117	r=-0,028	r=-0,068	r=-0,153	r=-0,310	r=-0,272
	p=0,3005	p=0,8057	p=0,5502	p=0,1752	p=0,0051	p=0,0148
8	r=0,116	r=-0,012	r=-0,052	r=-0,165	r=-0,301	r=-0,297
	p=0,3052	p=0,9181	p=0,6483	p=0,1444	p=0,0067	p=0,0075
9	r=0,169	r=-0,026	r=0,010	r=0,033	r=-0,047	r=-0,039
	p=0,1349	p=0,8200	p=0,9264	p=0,7693	p=0,6805	p=0,7336
10	r=0,078	r=-0,094	r=-0,081	r=0,122	r=-0,025	r=0,052
	p=0,4889	p=0,4066	p=0,4725	p=0,2810	p=0,8263	p=0,6477
Overall	r=0,165	r=-0,001	r=-0,467	r=0,020	r=-0,191	r=-0,127
	p=0,1427	p=0,9962	p=0,5560	p=0,8633	p=0,0900	p=0,2631

Tabella 5 – Coefficiente di correlazione (r) e livello di significatività statistica (p) dei singoli item e del punteggio complessivo con gli outcomes clinici valutati nello studio.

Outcomes clinici impiegati per la validità predittiva (criterion validity)	Sensibilità	Specificità	Cut-off value
Body Mass Index (BMI)	87.3	36	29
Circonferenza addominale	27.03	62.79	34
Giudizio clinico dell'infermiera esperta	59.7	75	42
Presenza di comorbidità	27	90.7	51
Presenza di complicanze del diabete	44.3	100	37
Valore di emoglobina glicata	76.6	43.7	46
Cut-off medio			39

Tabella 6 – Valori di sensibilità, specificità e punteggi di cut-off che hanno ottenuto il più elevato indice di Youden dell'analisi delle curve ROC riferite agli outcomes clinici scelti per questo studio.

(Tabella 5). Tuttavia, considerando i singoli item sono state riscontrate delle correlazioni statisticamente significative: tra il livello di self-care nella dieta specifica (item 4: consumo di cibi grassi) e il giudizio clinico dell'infermiera ( $r = 0,273$ ;  $p = 0,014$ ); tra il livello di self-care nel monitoraggio glicemico (item 7 e 8) e il valore dell'emoglobina glicata (per l'item 7,  $r = 0,272$ ;  $p = 0,014$ ; per l'item 8,  $r = 0,297$ ;  $p = 0,007$ ); e tra il livello di self-care nel monitoraggio glicemico e l'assenza di complicanze del diabete (per l'item 7,  $r = 0,310$ ;  $p = 0,005$ ; per l'item 8,  $r = 0,301$ ;  $p = 0,006$ ). I valori di sensibilità, specificità e i punteggi di cut-off che hanno ottenuto il più elevato indice di Youden sono riportati nella Tabella 6.

## DISCUSSIONE

Pur non avendo stratificato il campione dello studio, la scelta di proporre la partecipazione a tutti i pazienti che hanno svolto una visita presso l'ambulatorio nel periodo della raccolta dei dati, ha consentito di raggiungere una discreta variabilità in riferimento all'età, al sesso e al livello di istruzione dei pazienti. Questo risultato ha consentito di sperimentare e valutare la performance dello strumento su un campione sufficientemente disomogeneo.

Il livello medio di self-care, secondo quanto emerso, indica una discreta attenzione da parte dei pazienti nel prendersi cura di sé attraverso le attività

quotidiane indagate dalla SDSCA. L'ambito in cui i pazienti hanno mostrato un maggiore livello di *self-care* è stato quello dell'alimentazione infatti i partecipanti hanno riferito di seguire un piano alimentare sano mediamente 5 giorni su 7 nell'arco di una settimana. Anche i dati sul consumo di cibi grassi e sull'assunzione di frutta e verdura (item 3 e 4) confermano mediamente dei comportamenti alimentari positivi. Questo dato suggerisce che l'alimentazione è considerata un importante fattore nel prendersi cura di sé e nel gestire la malattia da parte dei pazienti con diabete di tipo 2. La stessa rilevanza non pare invece essere attribuita al movimento e all'esercizio fisico che sono i comportamenti meno attuati tra quelli indicati dalla SDSCA (item 5 e 6). Ulteriori ricerche sarebbero necessarie per chiarire le motivazioni che portano i pazienti a svolgere un'insufficiente attività fisica sia per quanto riguarda il mantenimento di uno stile di vita attivo (item 5), sia per quanto riguarda lo svolgimento di sessioni di allenamento specifico (item 6). Per esempio, la limitazione fisica per la presenza di complicanze e comorbidità oppure la carente consapevolezza dell'importanza dell'esercizio fisico, sono motivazioni che richiederebbero percorsi assistenziali differenti per promuovere il miglior livello di *self-care* nelle persone con diabete di tipo 2.

Sebbene i risultati di questo studio non mostrino differenze statisticamente significative, sarebbe opportuno descrivere attraverso ulteriori ricerche il livello di *self-care* in relazione ad alcune caratteristiche dei pazienti come l'età, il sesso, l'etnia, il livello di reddito e il livello di istruzione. Un dato che andrebbe ulteriormente studiato è rappresentato dal fatto che i pazienti più giovani (età minore di 65 anni) hanno riferito di misurare in modo più attento la glicemia capillare ma hanno mostrato livelli di *self-care* mediamente simili o inferiori ai pazienti più anziani ( $\geq 75$  anni) nell'alimentazione, nell'esercizio fisico e nella cura dei piedi. Future ricerche sarebbero necessarie per confermare il trend osservato in questo studio e per indagare le ragioni di questi comportamenti. Infatti, proprio nelle persone adulte o giovani anziane, un buon livello di *self-care*, non rappresentato solo dal monitoraggio glicemico ma da stili di vita più salutari, potrebbe influenzare positivamente la qualità di vita nel tempo e limitare l'insorgenza delle complicanze.

Le analisi effettuate per valutare il costrutto della SDSCA mostrano un buon livello di coerenza interna in 3 classi di item su 5 e una coerenza interna complessiva che pare accettabile se si considera che lo strumento valuta ambiti di comportamento molto diversificati. Le classi sulla dieta specifica (item 3-4) e sul movimento (item 5-6) hanno mostrato una limitata coerenza interna. Questo dato conferma i risultati dei

precedenti studi che hanno mostrato come questi item valutino dimensioni tra loro differenti. Infatti, non è infrequente che un paziente mediamente attivo non ritenga opportuno o non abbia il tempo di effettuare delle sedute di allenamento specifico come il nuoto o il ciclismo sebbene entrambe le tipologie di attività concorrano al mantenimento della salute e facciano riferimento alla sfera più ampia dell'esercizio fisico. Gli autori dello strumento originale suggeriscono a questo riguardo di analizzare gli item singolarmente e non nella sottoclasse di appartenenza. Questa scelta è stata attuata anche in diversi studi ritrovati in letteratura (Toobert et al., 2000). Ciononostante, parrebbe utile verificare il costrutto dello strumento a partire da un quadro teorico che definisca il concetto di *self-care* nelle malattie croniche e in particolare nella malattia diabetica. Infatti, la costruzione della SDSCA ha tenuto conto di un ampio numero di rilevazioni empiriche ma non si è riferita ad un quadro teorico esplicito per la definizione del *self-care* nel diabete. Successive verifiche della validità di costrutto della SDSCA, potrebbero valutare le dimensioni del *self-care* esplorate dallo strumento svolgendo un'analisi fattoriale di tipo esplorativo su un congruo campione di persone con diabete.

Gli indici impiegati per valutare l'affidabilità test-retest hanno mostrato un'elevata stabilità della scala di valutazione. Questo dato suggerisce che la SDSCA può essere uno strumento affidabile per stimare i cambiamenti di *self-care* nel tempo oppure per valutare le modificazioni comportamentali dei pazienti in seguito a interventi educativi specifici.

Le analisi svolte per esplorare la validità predittiva (criterion validity) della SDSCA non hanno evidenziato né correlazioni statisticamente significative tra il punteggio overall di *self-care* e gli indici clinici, né elevati valori di sensibilità e specificità del livello complessivo di *self-care* rispetto agli indicatori selezionati per lo studio. Nell'analisi dei singoli item tuttavia sono state riscontrate delle correlazioni tra il consumo di cibi grassi e il giudizio clinico dell'infermiera, tra il livello di *self-care* nel monitoraggio glicemico e il valore di emoglobina glicata e tra il livello di *self-care* nel monitoraggio glicemico e la presenza/assenza di complicanze della malattia. Questi dati sostengono la validità di criterio di questi item poiché correlati con indicatori indiretti del livello di *self-care* delle persone con il diabete di tipo 2. Una discreta correlazione, anche se non statisticamente significativa, è stata riscontrata anche tra il livello generale di *self-care* e il giudizio clinico dell'infermiera esperta. Questa tendenza è confermata anche dalla miglior sensibilità e specificità della scala in riferimento a questo parametro. Tale risultato suggerisce una possibile concordanza tra la misurazione oggettiva e il giudizio clinico

infermieristico. Se questa concordanza fosse maggiormente documentata da futuri studi, potrebbe sostenere ulteriormente la validità di criterio della SDSCA. Tuttavia, non essendo stato l'obiettivo primario di questo studio, sarebbero necessarie ulteriori ricerche, che impieghino un disegno statistico studiato per questo scopo specifico, per valutare in modo più accurato la validità di criterio della SDSCA e la possibile associazione tra il *self-care* e gli outcomes clinici dei pazienti. I risultati di questo studio, in particolar modo le misure di centralità e di dispersione dei punteggi di *self-care*, possono rappresentare un utile riferimento per stimare la numerosità campionaria e progettare una ricerca che valuti l'associazione tra il livello di *self-care* e gli outcomes dei pazienti.

Futuri studi dovrebbero identificare il cut-off complessivo utile a discriminare tra basso e alto livello di *self-care* delle persone con diabete di tipo 2. I livelli di cut-off specifici per le singole sottoclassi andrebbero nello stesso modo stimati, allo scopo di indicare la necessità di interventi educativi specifici sulla dieta, sul movimento, sul controllo glicemico, sulla cura del piede o sul fumo di tabacco. Tuttavia, sulla base dei risultati di questo studio preliminare, un punteggio complessivo di *self-care* inferiore a 39 pare rappresentare un ragionevole criterio per approfondire maggiormente la raccolta dei dati sui comportamenti del paziente e per pianificare eventuali interventi di educazione alla salute, specialmente in quelle dimensioni che risultano più carenti nella somministrazione della SDSCA.

I principali limiti di questo studio sono stati: la ridotta numerosità campionaria, il campionamento di convenienza e la provenienza dei pazienti da un unico centro che non può essere considerato rappresentativo della realtà nazionale. I principali punti di forza sono stati: il rigore mantenuto nel processo di traduzione, il coinvolgimento degli esperti clinici, l'omogeneità nella fase di data collection (effettuata da un unico ricercatore) e i controlli attuati per verificare la qualità dei dati. Ulteriore punto di forza di questo studio è che il lavoro svolto rende disponibile una versione Italiana ufficiale della SDSCA verificata, autorizzata dagli autori e pubblicata in questo manoscritto all'Allegato 1.

## CONCLUSIONI

Promuovere la capacità di *self-care* è una priorità per tutelare la qualità di vita dei pazienti con diabete e per prevenire le complicanze della malattia. L'impiego di strumenti standardizzati che siano validi e affidabili può sostenere i professionisti sanitari nella promozione del *self-care* nelle persone diabetiche. Tra

gli strumenti di valutazione disponibili in letteratura, la SDSCA è stata ampiamente impiegata a livello internazionale per studiare i comportamenti di *self-care* dei pazienti. Dalla revisione della letteratura e dai risultati di questo studio è emerso che la SDSCA è uno strumento sintetico, rapido e di facile comprensione. La versione italiana della scala ha mostrato un'accettabile coerenza interna se si considera che lo strumento è di carattere multidimensionale e indaga dati oggettivi (numero di giorni) e non variabili strettamente psicometriche. I risultati suggeriscono inoltre che la SDSCA è uno strumento stabile nella misura del livello di *self-care* dei pazienti con diabete di tipo 2. Ulteriori ricerche sarebbero necessarie per validare la scala su un campione più ampio nel contesto italiano testando in particolar modo la validità di costrutto e la validità predittiva (o di criterio) della strumento.

Futuri studi sono necessari anche per valutare l'impiego della scala nelle persone con diabete di tipo 1 nel nostro Paese. Pur considerando i limiti comuni a tutti gli strumenti self-report, l'assenza di un riferimento concettuale esplicito (theoretical grounding) e la necessità di svolgere ulteriori ricerche per valutarne le performance nel contesto Italiano, è possibile suggerire l'impiego della SDSCA nella pratica clinica. Infatti, lo strumento potrebbe fornire un'iniziale e rapida valutazione del *self-care* permettendo di identificare aree specifiche più carenti come la dieta, il movimento o il monitoraggio glicemico. Questa valutazione potrebbe aiutare i professionisti a identificare e a oggettivare i comportamenti che richiedono un assessment più approfondito. Inoltre l'impiego della scala potrebbe indirizzare degli interventi personalizzati di educazione sanitaria sulla base delle carenze riscontrate nei singoli casi. La SDSCA potrebbe anche essere impiegata, insieme agli indicatori clinici del compenso della malattia, per osservare gli effetti di interventi educativi svolti dai professionisti sanitari sui comportamenti e sullo stato di salute dei pazienti diabetici. In conclusione, affiancata a metodiche di tipo qualitativo che paiono fondamentali per una valutazione globale dello stile di vita e del vissuto dei pazienti, la SDSCA può rappresentare un utile strumento per stimolare una valutazione più approfondita del *self-care* nei contesti clinici sia in ambito ospedaliero che in ambito territoriale.

## BIBLIOGRAFIA

ADA – American Diabetes Association (2014a) *Clinical Practice Recommendations*. Disponibile da: <http://www.shopdiabetes.org/1544-Clinical-Practice-Recommendations-2014.aspx> [consultato il 27 giugno 2014].

- ADA – American Diabetes Association (2014b) *Standards for Medical Care in Diabetes*. Disponibile da: [http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement\\_1/S14.full.pdf+html](http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf+html) [consultato il 27 giugno 2014].
- AMD-SID - Associazione Medici Diabetologi – Società Italiana di Diabetologia (2010) *Linee guida e raccomandazioni*. Disponibile da: <http://www.aemmedi.it/linee-guida-e-raccomandazioni/pdf/2010-documento-indirizzo.pdf> [consultato il 27 giugno 2014].
- AMD-SID – Associazione Medici Diabetologi – Società Italiana di Diabetologia (2011) *Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito*. Disponibile da: [www.infodibetes.it](http://www.infodibetes.it); <http://www.siditalia.it> [consultato il 27 giugno 2014].
- AMD-SID - Associazione Medici Diabetologi – Società Italiana di Diabetologia (2014) *Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito*. Disponibile da: [www.infodibetes.it](http://www.infodibetes.it); <http://www.siditalia.it> [consultato il 27 giugno 2014].
- AADE - American Association of Diabetes Educators (2011). *AADE7™ Self-Care Behaviors*. Disponibile da: [http://www.diabeteseducator.org/ProfessionalResources/AADE7/index.html\(4\)](http://www.diabeteseducator.org/ProfessionalResources/AADE7/index.html(4)) [consultato il 27 giugno 2014].
- Ausili D., Masotto M., Dall’Ora C., Salvini L., Di Mauro S. (2014) A literature review on self-care of chronic illness: definition, assessment and related outcomes. *Professioni Infermeristiche*, 67(3), 180-189.
- Bandura A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura A. (2004) Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*, 31(2), 143-164.
- Barlow J., Wright C., Sheasby J., Turner A. & Hainsworth J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient Education and Counseling*, 48, 177-187.
- Baumann L.C. & Dang T.T.N. (2012) Helping patients with chronic conditions overcome barriers to self-care. *The Nurse Practitioner*, 37 (3), 33-38.
- Carey M.O., Jorgensen R.S., Weinstock R.P., Sprafkin, L.J., Lantinga C.L.M., Carnrike J.R. (1991) Reliability and validity of the appraisal of diabetes scale. *Journal of Behavioral Medicine*, 14(1): 43-51.
- Caro-Bautista J., Martin-Santos F.J. & Morales-Asencio J.M. (2014) Systematic review of the psychometrics properties and theoretical grounding of instruments evaluating self-care in people with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Advanced Nursing*, 70(6), 1209-1227.
- CDC - Center for Disease Control and Prevention (2013) *Diabetes Data & Trends*. Disponibile da: <http://www.cdc.gov/diabetes/statistics/prev/national/figpersons.htm> [consultato il 27 giugno 2014].
- ESC – European Society of Cardiology (2013) *ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD*. Disponibile da: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/early/2013/08/29/eurheartj.eht108.full.pdf> [consultato il 27 giugno 2014].
- NCEP - Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (2001) *Expert Panel on Direction, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*. *JAMA*, 285: 2486-2497.
- ISTAT (2013) *Il diabete in Italia*. Disponibile da: <http://www.istat.it/it/archivio/71090> [consultato il 27 giugno 2014].
- Jonsson B. (2002) *Revealing the cost of Type II diabetes in Europe*. *Diabetologia*, 45(7): S5-S12.
- Levin L.S. (1976) *The layperson as primary care provider*. *Public Health Report*, 91(3): 206-210
- Levin, L.S. & Idler, E.L. (1983). Self-care in Health. *Annual Review of Public Health*, 4, 181-201.
- Meleis A.I. (2005) *Theoretical Nursing: Development & Progress*. 3° edizione, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Nunnally J.C., Bernstein I.H. (1994) *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Orem D. (1971). *Nursing Concepts of Practice*. St. Louis: Mosby.
- Riegel B. & Dickson V. (2008). A Situation-Specific Theory of Heart Failure Self-care. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 23 (3), 190-196.
- Riegel B., Jaarsma T. & Stromberg A. (2012) A Middle-Range Theory of Self-Care of Chronic Illness. *Advances in Nurses Science*, 35 (3), 194-204.
- Sherer M., Maddux J.E., Mercandante B., Prentice-dunn S., Jacobs B., Rogers R. (1982) The Self-Efficacy Scale: construction and validation. *Psychological Reports*, 51 (2): 663-671.
- Sidani, S. (2011). Self-care. In D. Doran (Ed.), *Nursing Sensitive Outcomes: The State of the Science*. Sudbury: Jones & Burtlett Learning.
- Toobert D.J., Glasgow R.E. (1994) *Assessing diabetes self-management: the summary of diabetes self-care activities questionnaire*. In: C. Bradley (Ed.), *Handbook of Psychology and Diabetes*. Svizzera: Harwood Academic.
- Toobert D.J., Hampson S.E., Glasgow R.E. (2000) The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*, 23(7): 943-950.
- WHO - World Health Organization, (2013) *The Cost of Diabetes*. Geneva, Switzerland.

## SUMMARY OF DIABETES SELF-CARE ACTIVITIES (VERSIONE ITALIANA)

Le seguenti domande indagano le attività che lei ha svolto negli ultimi sette giorni per prendersi cura di sé. Qualora negli ultimi sette giorni si fosse ammalato, la preghiamo di prendere come riferimento i sette giorni che hanno preceduto l'inizio della malattia

<b>Alimentazione generale</b>	<b>Indichi il numero di giorni</b>
1 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha seguito un piano alimentare sano?	0 1 2 3 4 5 6 7
2 - Nell'ultimo mese, mediamente per quanti giorni della settimana ha seguito un piano alimentare sano?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>Dieta</b>	<b>Indichi il numero di giorni</b>
3 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni della settimana ha mangiato cinque o più porzioni di frutta e verdura?	0 1 2 3 4 5 6 7
4 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha mangiato cibi grassi come per esempio la carne rossa o i formaggi con un elevato contenuto di grassi?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>Esercizio fisico</b>	<b>Indichi il numero di giorni</b>
5 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha svolto almeno 30 minuti di attività fisica? (Consideri i giorni in cui ha dedicato all'attività fisica almeno 30 minuti senza interruzione includendo le passeggiate).	0 1 2 3 4 5 6 7
6 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha svolto un allenamento specifico (come per esempio il nuoto, la corsa o il ciclismo) escludendo le attività fisiche che svolge quotidianamente in casa o al lavoro?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>Controlli glicemici</b>	<b>Indichi il numero di giorni</b>
7 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha controllato il valore della glicemia?	0 1 2 3 4 5 6 7
8 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha controllato il valore della glicemia il numero di volte che le è stato raccomandato dal personale sanitario?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>Cura dei piedi</b>	<b>Indichi il numero di giorni</b>
9 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha verificato le condizioni dei suoi piedi?	0 1 2 3 4 5 6 7
10 - Negli ultimi sette giorni, per quanti giorni ha controllato l'interno delle scarpe (prima di indossarle)?	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>Fumo</b>	<b>Risponda al seguente quesito</b>
11 - Negli ultimi sette giorni ha mai fumato una sigaretta o fatto anche solo un tiro?	
0. No	
1. Sì. Se sì, quante sigarette ha fumato mediamente al giorno? Numero di sigarette: _____	

Allegato 1 – Versione italiana della Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) al termine del processo di traduzione svolto in questo studio (a cura di Ausili, Bezze, Cannizzaro, Bulgheroni, Toobert, Genovese, Di Mauro, 2014).