

## Core Competence Curriculum del diabetologo: Position Statement di AMD

### Diabetologist Core Competence Curriculum: AMD Position Statement

#### RIASSUNTO

**Background** Le esigenze di gestione della cronicità richiedono la garanzia non solo dell'innovazione tecnologica e terapeutica, ma anche di una medicina integrata e centrata sulla persona, come chiaramente esplicitato in tutti i modelli di gestione del cronico, Chronic Care Model (CCM) e altri.

Per questo l'Associazione Medici Diabetologi (AMD) ritiene necessaria una rivisitazione delle conoscenze e delle competenze del diabetologo, per garantire un professionista qualificato rispetto alle esigenze di una diabetologia moderna.

AMD ha pertanto deciso di attivarsi con il progetto denominato Diabetes Intelligence (DIA&INT), il cui obiettivo è l'individuazione delle conoscenze, competenze e attività prioritarie in una diabetologia al passo con i tempi, per creare un core competence curriculum (CCC) del diabetologo che possa concretamente favorire l'implementazione del CCM.

Peculiarità del CCC prodotto in questo progetto è la correlazione fra attività/conoscenze/competenze e l'impatto che esse producono sugli outcome in diabetologia, correlazione ottenuta con un metodo scientificamente rigoroso: la valutazione dell'impatto sociale (SROI: Social Return Of Investment) delle attività diabetologiche, secondo la logica del CCM.

**Metodo di analisi** Il metodo seguito per la creazione del CCC del diabetologo ha previsto:

L'identificazione delle attività necessarie in una diabetologia moderna, che riflettano le linee guida del CCM. Dalle linee guida riconosciute a livello nazionale sono state ricavate 25 attività di riferimento.

L'identificazione degli Outcome richiesti alla diabetologia: sono stati ricavati 19 outcome coerenti con le linee guida del CCM.

La determinazione, per ognuna delle attività di cui sopra, del grado di specificità (ovvero: quanto sono indispensabili le competenze del diabetologo per svolgerle), realizzata tramite questionari compilati via web (CAWI) dove i diabetologi di AMD hanno

indicato le loro valutazioni. In questo modo è stata costruita una graduatoria di specificità.

La valutazione dell'impatto di ciascuna delle attività diabetologiche sugli Outcome (realizzata tramite CAWI), per verificare quanto ciascuna delle attività può favorire l'implementazione del CCM. I calcoli sono stati effettuati in base agli algoritmi dello SROI, che hanno fatto emergere la sfera d'influenza di ciascuna delle 25 attività rispetto ai 19 outcome della diabetologia.

L'individuazione, per ciascuna delle 25 attività, delle conoscenze e abilità secondo quanto suggerito dagli Standard Italiani per la Cura del diabete mellito.

L'indicazione, per ciascuna delle 25 attività, del grado di specificità e priorità (priorità valutata in base a quanto l'attività può favorire l'implementazione del CCM).

Le varie fasi sono state sviluppate seguendo un rigoroso criterio di validazione:

L'identificazione delle attività alla base del nostro CCC è stata effettuata a cura di un gruppo di esperti che avevano partecipato alla stesura delle linee guida di riferimento, fornendo, inoltre, per ognuna delle attività identificate, i relativi riferimenti bibliografici. Gli outcome sono stati identificati prendendo come riferimento il Piano Nazionale del Diabete e il Manifesto dei Pazienti (che sono documenti ufficiali del Ministero della Salute).

Il CCC è stato approvato dal Consiglio Direttivo Nazionale di AMD.

**Risultati** Obiettivo principale di questo lavoro è stata la creazione di un CCC del diabetologo con questa caratteristica unica: è collegato concretamente al CCM, in quanto elenca attività coerenti con questo modello, e associa, per ciascuna attività, le seguenti informazioni:

conoscenze e abilità necessarie;  
priorità rispetto a quanto favorisce l'implementazione del CCM (ovvero, grado di influenza delle attività sugli outcome della diabetologia);  
grado di specificità.

Per poter associare le informazioni di cui sopra, il CCC integra altri due risultati del progetto DIA&INT:

La graduatoria di specificità delle Attività diabetologiche;

La graduatoria di priorità delle Attività diabetologiche (cioè, la graduatoria costruita in base al grado di influenza delle Attività rispetto al CCM).

**Conclusioni** Quanto prodotto in questo progetto rappresenta il CCC del diabetologo approvato come position statement di AMD.

**Parole chiave** Core Competence Curriculum, Conoscenze, Abilità, Attività, Diabetologo, Specificità, CCM (Chronic Care Model), SROI (Social Return Of Investment).

## SUMMARY

**Background** The chronicity management requires to ensure not only the technological and therapeutic innovation, but also a medicine that is integrated and patient-centered as clearly explained in all the chronic management models, Chronic Care Model (CCM) and others.

For this reason the Associazione Medici Diabetologi (AMD) believes that a review of the knowledge and skills of the specialist in diabetes care is necessary to ensure the appropriate expertise/competence to the needs of a modern diabetology. AMD has decided to take action with the project called Diabetes Intelligence (DIA & INT), whose goal is to identify the knowledge, skills and priority activities in a diabetology moving with the times to create a core competence curriculum (CCC) in diabetes care that can effectively promote the implementation of the CCM. Peculiarities of this CCC is the rigorous scientific method to obtain information and the correlation between assets/knowledge/skills and the impact that they produce on the outcomes in diabetes care. This report was created through the social impact assessment (SROI: Social Return of Investment) of the activities carried out in the treatment of diabetes according to the logic of the CCM.

**Analysis method** The method used to create the CCC of diabetologist has provided the following steps:

1. The identification of the activities necessary for a modern diabetology, which reflect the CCM guidelines. From guidelines, nationally recognized, we were obtained 25 reference assets.
2. The identification of the Outcome required to diabetology: we were obtained 19 outcomes consistent with the CCM guidelines.

3. The determination for each of the above activities, of the degree of specificity (ie: how much the diabetes specialist skills to perform them are indispensable), carried out through questionnaires completed through the web (CAWI) where AMD specialists in diabetes care have indicated their ratings. It was built a ranking of specificity.
4. The impact assessment of each of the diabetes care activities on Outcome (realized through CAWI), to see how each of the activities can facilitate the implementation of the CCM. The calculations have been performed according to the algorithm of the SROI, which have emphasized the influence of each of the 25 activities compared to 19 outcome in diabetes care.
5. The identification, for each of the 25 activities, of knowledge and skills as suggested by the “Standard italiani per la cura del diabete”, which are the Italian guideline for diabetes care.
6. The indication, for each of the 25 activity, of the degree of specificity and priority (priority evaluated according to what the activity can facilitate the implementation of the CCM).

The different steps have been developed following a strict criteria of validation, as follows:

1. The identification of the core activities of our CCC was conducted by a group of experts who had previously participated in the drafting of the guidelines. They provided for each of the identified activities the related references.
2. Outcomes were identified taking as a reference the Piano Nazionale del Diabete and the Manifesto dei Pazienti (which are official documents recognized by the Ministry of Health).
3. The CCC has been approved by Consiglio Direttivo Nazionale AMD which is the governing body of our Association.

**Results** The main objective of this work was the creation of a CCC of the specialist in diabetes care with this unique characteristic: it is concretely linked to the CCM, listing activities consistent with this model, and associating, for each activity, the following information:

- knowledge and skills needed;
- priority in facilitating the implementation of the CCM (ie, degree of influence of the activities on the outcome in diabetes care);
- degree of specificity.

In order to associate the above information, the CCC includes two other results of DIA & INT project:

- The specificity ranking of activities in diabetes care;
- The priority ranking in diabetes care activities (ie, the ranking built according to the degree of influence of the activities in relation to the CCM).

**Conclusions** The result of this project is represented by the CC of the specialist in diabetes care approved as position statement from AMD.

**Key words** Diabetologist Core Competence Curriculum, Knowledge, Skills, Activities, Diabetologist, Specificity, CCM (Chronic Care Model), SROI (Social Return Of Investment).

## INTRODUZIONE

La prevalenza del diabete è in crescita nel mondo e anche in Italia, si è, infatti, passati dal 2,5% della fine degli anni '80 all'attuale 6,2%, con un aumento esponenziale dei costi economici e sociali<sup>(2-6)</sup>.

La complessità del diabete presenta due ulteriori criticità: una grande eterogeneità genetica e fenotipica, e una forte "invasività" nella vita delle persone, in quanto comporta l'adozione ogni giorno di uno stile di vita corretto e adeguato insieme all'acquisizione di una capacità di autocura da applicare quotidianamente<sup>(7-9)</sup>.

Da qui la necessità di professionisti esperti e dedicati, capaci di gestire questi due aspetti attraverso l'impostazione di terapie ad alto grado di personalizzazione, che ottimizzino il bilanciamento tra costo ed efficacia, in un contesto di grande disponibilità di opzioni terapeutiche, ma anche professionisti in grado di attuare specifici interventi educativi ai pazienti per massimizzare la loro capacità di gestione autonoma della patologia nella quotidianità<sup>(10)</sup>.

La necessità di intervenire su numeri molto grandi di pazienti richiede l'adozione di modelli organizzativi *ad hoc*, multidisciplinari e multiprofessionali, un'efficace rete di continuità assistenziale e, soprattutto, la presenza di professionisti capaci di organizzare e praticare al meglio queste attività. Nell'attuale contesto italiano evidenziamo: la presenza di una diffusa rete assistenziale diabetologica, che produce buoni risultati rispetto a quanto osservato a livello internazionale<sup>(22)</sup>; una rapida razionalizzazione di tutta l'assistenza sanitaria che impatterà anche sugli assetti organizzativi dell'assistenza diabetologica; la progressiva applicazione di

modelli multidisciplinari e multiprofessionali di assistenza alla cronicità, come il Chronic Care Model (CCM)<sup>(23)</sup> o altri modelli di gestione della patologia cronica, in cui il ruolo del medico e, nello specifico, del diabetologo, dovrà essere ben definito nella sua peculiarità, efficacia ed efficienza<sup>(18)</sup>, in un contesto in cui la pressione economica tende a privilegiare modelli assistenziali il cui primo obiettivo è il risparmio.

In questo scenario, nella visione di AMD, è fondamentale capire le azioni virtuose e specifiche che determinano la *best practice* diabetologica, promuovere il loro riconoscimento e monitoraggio, definire al meglio la figura, la funzione e il ruolo specifico del diabetologo quale guida fondamentale dell'assistenza in una rete multidisciplinare.

In questo quadro appare particolarmente rilevante la mancanza di un core competence curriculum (CCC) del diabetologo quale strumento fondamentale per favorire l'attuazione di un efficace modello assistenziale cronico integrato in ambito diabetologico con chiare indicazioni su competenze, compiti e responsabilità.

AMD ha pertanto deciso di attivarsi con un progetto denominato Diabetes Intelligence (DIA&INT)<sup>1</sup>, che si articola in 4 ambiti di intervento (Tabella 1 a pag. 7): creazione di un modello di analisi del valore, o priorità delle attività diabetologiche, in base alla loro capacità di favorire una concreta implementazione del CCM in diabetologia (valutazione della sfera d'influenza delle attività diabetologiche rispetto al CCM); creazione di un CCC del diabetologo; identificazione dell'eventuale gap fra situazione ideale (attività prioritarie) e situazione reale (frequenza di effettuazione delle attività); costruzione di un'analisi tridimensionale: esame di ciascuna attività diabetologica in un'ottica multiprospettica che verifichi la relazione fra priorità, specificità e frequenza. In questo articolo viene descritto l'ambito d'intervento del progetto DIA&INT che ha come obiettivo primario la creazione del CCC del diabetologo, con la peculiarità che questo CCC contiene, per ciascun'attività, oltre che le indicazioni di conoscenze e abilità, anche il suo grado di specificità (cioè: quanto sono indispensabili le competenze specifiche del diabetologo per eseguirle) e della relativa priorità in base a quanto l'attività influenza positivamente gli outcome e può quindi favorire una concreta implementazione del CCM (analisi SROI delle attività della diabetologia). I risultati sono stati ottenuti in base alle opinioni fornite da più di 200 diabetologi AMD tramite compilazione di questionari online (CAWI)<sup>(1)</sup>.

## MATERIALI E METODI

### Numero di partecipanti e validità del campione

Con questo progetto si è voluto agire con rigore metodologico su tutti gli ambiti di analisi, anche quello della rappresentatività del campione: è stato proposto ai soci attivi AMD di fornire le loro valutazioni attraverso la compilazione di questionari somministrati tramite survey<sup>(1)</sup>.

Sono state ottenute un totale di 212 compilazioni: questo campione, in base alla formula utilizzata per calcolare le dimensioni dei campioni nei sondaggi<sup>(14)</sup> (formula che, esplicitamente utilizzata anche dalle Istituzioni<sup>(15)</sup> appartiene a un ambito di analisi statistica diverso da quello degli studi epidemiologici), risulta essere un campione statisticamente rappresentativo, in quanto garantisce un intervallo di confidenza, ovvero una rappresentatività della popolazione analizzata, del 95%, con un margine d'errore del 6%.

Infine, la survey è stata strutturata in modo da analizzare cluster diversi: in base a geografia, sesso, età, tipo di specializzazione e tipo di struttura in cui il diabetologo opera.

### Attività e Outcome alla base di tutte le analisi DIA&INT

Tutte le valutazioni di DIA&INT si basano, con diverse prospettive, sull'analisi delle attività e degli outcome della diabetologia.

Per quanto riguarda le attività, esse sono tratte dal documento degli Standard di Cura di AMD-SID<sup>(17)</sup> a cura del gruppo di esperti coinvolti nella stesura delle linee guida di riferimento, i quali hanno inoltre fornito, per ognuna delle attività identificate, i relativi riferimenti bibliografici. Con questo procedimento sono state identificate le 25 Attività della tabella 2 a pag. 9.

Gli Outcome sono stati identificati dal Piano Nazionale del Diabete e dal Manifesto dei Pazienti (che rappresentano i documenti ufficiali del Ministero della Salute)<sup>(10,19)</sup>. Con questo procedimento sono stati identificati i 19 Outcome della tabella 3 a pag. 10.

La scelta di chiedere agli esperti di identificare Attività e Outcome in base ai documenti di riferimento esistenti è stata fatta per perseguire una logica "evidence-based", così da garantire una rigorosa obiettività ed evitare rischi di autoreferenzialità.

### Calcolo dello SROI: valutazione dell'impatto delle Attività sugli Outcome, in base alla logica del CCM

AMD con il progetto DIA&INT ha voluto cogliere la prospettiva della priorità delle attività, non solo in

base ai risultati specifici che deve garantire ogni singola attività, ma anche in base al suo impatto sul prodotto salute della diabetologia nel suo complesso, con l'obiettivo di favorire una reale implementazione di un modello di gestione del cronico. Abbiamo calcolato lo SROI (Social Return Of Investment)<sup>(11)</sup> delle 25 attività secondo il processo indicato nel box 2.

**Il metodo SROI è un metodo di valutazione d'impatto. Nella nostra analisi, l'impatto complessivo per ciascuna Attività è rappresentato dal punteggio che essa totalizza in base a:**

1. **'Quanto'** quella specifica Attività influisce su ogni singolo Outcome della diabetologia. Possiamo definire questa dimensione come **'INTENSITÀ'** dell'influenza dell'Attività sull'Outcome;
2. **'Quanti'** Outcome influenza quella specifica Attività (più ne influenza, più punti totalizza). Possiamo definire questa dimensione come **'PERVASIVITÀ'** dell'influenza dell'Attività sugli Outcome;
3. L'importanza dei diversi Outcome che quella specifica Attività influenza (i 19 Outcome hanno un valore diverso).

L'attuazione dell'analisi SROI ci ha consentito di attribuire, a ciascun'attività, un punteggio complessivo che rappresenta la 'sfera d'influenza' di quell'Attività sugli Outcome. Le attività che hanno molte sfere d'influenza (ELEVATA PERVASIVITÀ) e le cui sfere d'influenza sono ampie (ELEVATA INTENSITÀ) hanno ottenuto un punteggio maggiore.

L'analisi SROI ha preso a riferimento le 25 attività del team diabetologico (vedi tabella 2 a pag. 9) con l'obiettivo di produrre una graduatoria di priorità (in base alla sfera d'influenza delle attività sugli outcome e secondo la logica del CCM). La graduatoria è stata creata chiedendo ai diabetologi di attribuire:

1. Una valutazione (1=poco, 2=abbastanza, 3=molto, 4=moltissimo) a ognuno dei 19 Outcome, in base a quanto, secondo loro, quello specifico Outcome fosse in grado di influenzare il Prodotto Salute della diabetologia nel suo insieme. Il risultato di queste valutazioni rappresenta per noi il grado di importanza di ognuno degli Outcome;
2. Una valutazione, per tutte le 25 attività rispetto a tutti e 19 gli outcome, di quanto quella specifica Attività influenzi quello specifico Outcome (0=per niente, 1=poco, 2=abbastanza, 3=molto, 4=moltissimo).

**N.B.** Il valore 0 ha senso solo se si considera l'influenza delle attività sugli Outcome, perché possono esservi Attività che non hanno nessuna influenza su alcuni Outcome. Non ha invece nessun senso dare la possibilità di attribuire il valore 0 all'importanza di un Outcome (punto 1 nell'elenco), in quanto questo valore significherebbe che l'Outcome non ha ragione di esistere perché non impatta per niente sul Prodotto Salute.

**Box 2** La nostra implementazione dello SROI per le Attività e gli Outcome della diabetologia.

Il metodo SROI è stato creato nel 2008 all'interno di un programma triennale del Governo britannico sulla misurazione del valore sociale e attualmente si riferisce al prodotto di un consorzio di organizzazioni che interessa molti paesi e continenti<sup>(13)</sup>. Il suo vantaggio risiede nel fatto di poter predisporre di una struttura completa, che consente un livello di dettaglio molto spinto nell'analisi e un forte coinvolgimento degli stakeholder nel processo di valutazione.

L'ottica con cui è stato calcolato lo SROI per le Attività è stata quella di favorire una concreta implementazione di un CCM in diabetologia: infatti, le 25 Attività sono composte da un mix di attività biomediche, assistenziali e organizzative, in linea con le linee guida del CCM; per ciascuna delle attività è stato misurato il grado con cui essa è in grado di influenzare tutti gli outcome della diabetologia, biomedici e non.

I dati per il calcolo dello SROI sono stati forniti tramite CAWI in cui i diabetologi di AMD hanno indicato le loro valutazioni.

### Analisi di specificità

Con l'analisi di specificità si è voluto capire quali, fra le diverse attività diabetologiche, siano principalmente riferite alle competenze del diabetologo e in che misura. Il fine ultimo dell'analisi di specificità è quello di evidenziare 2 aspetti:

quali siano le attività per le quali risulta imprescindibile disporre di specifiche conoscenze/competenze specialistiche in ambito diabetologico;

quali siano le conoscenze/competenze che supportano le attività più specifiche.

L'analisi ha preso a riferimento le 25 attività del team diabetologico della tabella 2 a pag. 9 con l'obiettivo di produrre una graduatoria di specificità. Quest'ultima è stata creata chiedendo ai diabetologi, tramite CAWI, di selezionare le attività che ritenevano assolutamente specifiche, scegliendo 10 attività fra le 25 elencate.

Obiettivo dell'analisi di specificità è quello produrre un CCC del diabetologo con la chiara indicazione delle attività e competenze di questo specialista, per abilitare la creazione futura di un curriculum del team multidisciplinare che identifichi univocamente specificità e complementarità dei professionisti coinvolti.

### Creazione del core curriculum del diabetologo

Il metodo seguito per la creazione del CCC del diabetologo ha previsto:

1. La scelta di prendere a riferimento le 25 attività della diabetologia della tabella 2 a pag. 9.
2. La scelta di descrivere, per ciascuna delle 25 attività, le conoscenze e le abilità in base quanto suggerito dagli Standard Italiani per la Cura del diabete mellito<sup>(17)</sup>.
3. La decisione di indicare per ogni Attività del CCC, oltre alla descrizione di conoscenze e abilità, la relativa posizione nei risultati delle due graduatorie di Priorità (Figura 3) e Specificità SROI (Figura 4), impatto sugli Outcome in ottica di implementazione del CCM).

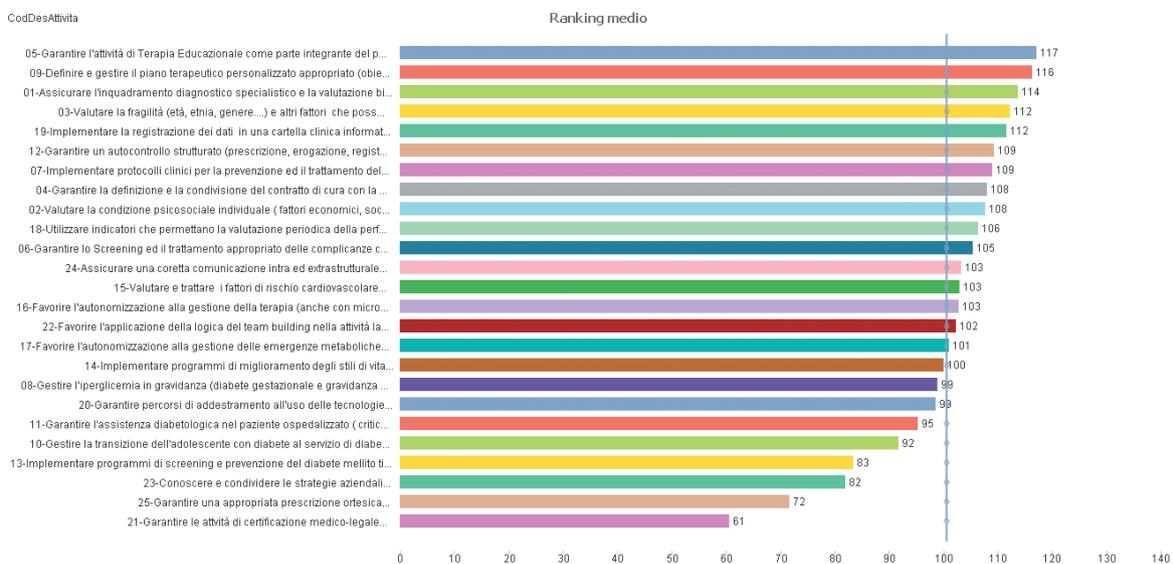
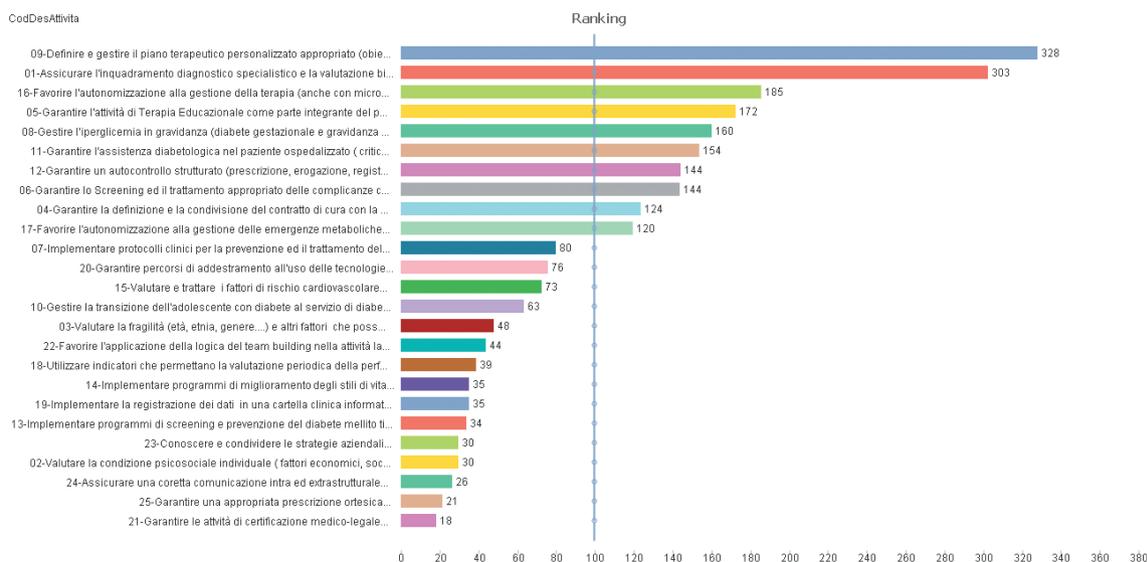


Figura 3 Attività diabetologiche: graduatoria di priorità.



N.B. I risultati della graduatoria di specificità sono stati normalizzati con numeri indice.

**Figura 4.** Attività diabetologiche: graduatoria di specificità.

## RISULTATI

I risultati che seguono sono calcolati in base alle risposte fornite da più di 200 diabetologi di AMD. La compilazione dei questionari ha richiesto a ciascun partecipante un'attività della durata di circa un'ora.

### Risultati SROI: graduatoria di priorità delle attività diabetologiche in base alla loro capacità di favorire l'implementazione del CCM

La figura 3 descrive la graduatoria delle attività diabetologiche ottenuta secondo il metodo descritto nel box 1.

I punteggi calcolati sono stati normalizzati tramite numeri indice: le attività che hanno ottenuto un punteggio sopra la media sono quelle rappresentate nella tabella con valori >100; le attività hanno ottenuto un punteggio sotto la media sono quelle rappresentate nella tabella con valori <100.

Il risultato principale che si ritiene importante sottolineare in questo lavoro è la presenza, nelle prime 4 posizioni della figura 3, di un mix di attività assistenziali e biomediche (terapia educativa, piano terapeutico personalizzato, valutazione biomedica e valutazione di fragilità). Queste 4 attività in pole position supportano tutte, e in egual misura, Outcome di tipo biomedico. Queste attività hanno ottenuto

ottimi punteggi sia in termini di intensità (grado di influenza positiva sugli outcome) sia in termini di pervasività (quantità di outcome influenzati positivamente), presentando un'elevata sfera d'influenza nell'implementazione di un CCM.

La trattazione articolata della metodologia e dei risultati dell'analisi SROI è stata precedentemente descritta.

### Graduatoria di specificità delle attività diabetologiche

I risultati illustrati nella figura 4 descrivono la graduatoria di specificità, elencando, a partire dall'alto, le attività diabetologiche giudicate più specifiche e, man mano, scendendo, quelle ritenute meno specifiche.

Le attività giudicate più specifiche, con un punteggio nettamente distanziato rispetto alle altre attività, sono: definire e gestire il piano terapeutico personalizzato e assicurare l'inquadramento diagnostico specialistico-la valutazione biomedica.

Subito a seguire si sono posizionate l'autonomizzazione alla gestione della terapia e garantire la terapia educativa: due attività entrambe riferite all'empowerment del paziente, uno dei capisaldi del CCM. Da questi risultati emerge che la specificità del diabetologo è fortemente associata alla capacità di ren-

dere partecipe il paziente nel farsi carico della propria malattia.

### Creazione del core competence curriculum del diabetologo

A partire dalla pagina 23 si descrive il CCC del diabetologo, un prodotto distintivo del progetto DIA&INT e approvato dal Consiglio Direttivo di AMD.

Per ciascuna attività sono dettagliate le conoscenze e le competenze (sapere e saper fare) e tali elementi si basano su quanto suggerito dagli Standard Italiani per la Cura del diabete mellito.

Inoltre, la peculiarità del CCC è il suo collegamento alla logica del CCM: Attività e Outcome sono stati selezionati coerentemente con i modelli di gestione della patologia cronica e per tutte le attività è stata valutata, col metodo SROI, la capacità di quell'attività di favorire una reale implementazione del CCM. Questa informazione, rappresentata nella graduatoria di Priorità, è inserita nel CCC per ciascuna delle attività elencate.

Infine, un altro elemento che caratterizza la peculiarità di questo CCC è l'indicazione, sempre per ciascuna delle attività, del relativo grado di specificità. Questa informazione potrà risultare determinante per facilitare l'implementazione di PDTA integrati, che necessitano di chiarezza sulle complementarietà fra le diverse figure professionali coinvolte nel processo assistenziale.

Nel CCC le attività sono elencate nello stesso ordine in cui compaiono nella tabella 2 a pag. 9.

## DISCUSSIONE

Il motivo che ha spinto AMD a elaborare un progetto così complesso e articolato nasce dall'esigenza di dimostrare quanto le attività non esclusivamente cliniche o non identificabili come cliniche abbiano di fatto un importante impatto sugli esiti di salute, come sostenuto dalle teorie su cui si basano i modelli di gestione della patologia cronica, come il CCM<sup>(23)</sup>.

La complessità nella malattia cronica non è solamente sinonimo di complicazione richiedente più terapia o più tecnologia, ma anche di difficoltà della persona assistita nel dover rimodellare la propria vita in base alle necessità della cura e alle dinamiche della malattia stessa che richiede un trattamento continuativo nel tempo. Infatti, in tutti i modelli di CCM viene chiaramente declinato che l'efficacia clinica nella cura del malato cronico si ottiene rispondendo con attenzione ai bisogni di malattia, ma anche e soprattutto intervenendo in modo incisivo sull'aderenza alla terapia, sullo stile di vita e sulla auto-

nomizzazione della persona con diabete nel rispetto della qualità della vita<sup>(7-9)</sup>. Questo processo di cura, oggettivamente molto complesso, richiede competenze altamente specialistiche e una adeguata formazione che abbiamo voluto declinare con precisione e chiarezza.

I punti di forza del presente lavoro riguardano il rigore scientifico e l'innovatività. Infatti, l'identificazione delle attività del Curriculum è stata effettuata a cura degli esperti (i quali avevano precedentemente stilato le linee guida di riferimento, fornendo tutti i riferimenti bibliografici) e la validazione del documento è stata effettuata dal CDN della società scientifica.

L'elemento d'innovatività e unicità in un documento di questa tipologia riguarda il fatto che, per ogni attività, è stata valutata sia la relativa specificità, sia la sua priorità - in termini di capacità di supportare una reale e concreta implementazione del CCM - calcolando lo SROI (dove la priorità delle attività è stata determinata, non solo in base ai risultati puntuali che ciascuna di esse deve garantire, ma anche in base a quanto ciascuna di esse incide su una serie di outcome che, nel loro insieme, concorrono a realizzare ciò che può essere definito complessivamente il 'prodotto-salute in diabetologia').

Infine, per tutte le valutazioni del progetto DIA&INT è stata misurata in modo rigoroso e scientifico, con apposita formula (esplicitamente utilizzata anche dalle Istituzioni<sup>(15)</sup>), la rappresentatività del campione della survey. Questo tipo di misurazione, nonostante la sua importanza, non è sistematicamente presente, anche quando si tratta d'importanti pubblicazioni scientifiche riferite a sondaggi internazionali<sup>(16)</sup>. Le 212 compilazioni ottenute con DIA&INT sono un campione statisticamente rappresentativo che garantisce un intervallo di confidenza, ovvero una rappresentatività della popolazione analizzata, del 95%, con un margine d'errore del 6%. Si sono anche potuti analizzare cluster diversi: in base a geografia, sesso, età, tipo di specializzazione e tipo di struttura in cui il diabetologo opera.

Per quanto riguarda i punti di debolezza, la valutazione di priorità delle attività basata sul metodo SROI è un esperimento che, come tutti i primi lavori, dovrà dimostrare una sua replicabilità e applicabilità più estesa, anche in termini di traduzione degli outcome in indicatori di esito.

Un altro punto su cui questo lavoro potrebbe rafforzarsi è che la sua piena applicabilità come strumento concreto a supporto di modelli di gestione del croni-

co avverrà nel momento in cui saranno disponibili, in modo complementare, i curriculum degli altri professionisti coinvolti nella gestione del paziente diabetico. In quest'ottica sono state proposte collaborazioni a OSDI (Associazione Nazionale di Operatori Sanitari Diabetologi) e SIMG (Società Italiana di Medici di Medicina Generale) con un primo obiettivo di creare i core curriculum specifici degli altri fondamentali interpreti del team di cura del paziente e rendere possibile la creazione del core curriculum del team diabetologico con chiare indicazioni su competenze, compiti e responsabilità, uno strumento fondamentale per la costruzione di PDTA moderni ed applicabili.

## CONCLUSIONI

Quanto prodotto in questo progetto rappresenta il CCC del diabetologo – position statement di AMD 2017- costruito sulla base di una metodologia rigorosamente scientifica.

La creazione del curriculum ha lo scopo di identificare con chiarezza le competenze necessarie per

ottenere buoni risultati di salute, definite sulla base di una metodologia quanto più possibile oggettiva e basata sul giudizio di esperti.

Solo così sarà possibile far emergere il valore e la specificità delle competenze di una specialità come quella del diabetologo dedicata all'approccio di un paziente cronico.

Infatti se da un lato è da più parti riconosciuta (PND, Piano della cronicità, LEA, CCM)<sup>(10,18,20,23)</sup> l'esigenza di competenze specifiche per l'empowerment e l'autonomizzazione delle persone, dall'altro tali requisiti ancora ad oggi non hanno valore curriculare per la specialità diabetologica. Inoltre ai diabetologi viene doverosamente richiesta una competenza organizzativa e assistenziale: ma anche di questa non vi è evidenza e riconoscimento curriculare.

La creazione di curriculum specifici, anche per le altre figure professionali del team diabetologico, potrà completare adeguatamente questo progetto nella prospettiva di una reale implementazione di un modello di cura efficace ed efficiente per una patologia cronica come il diabete.

**CORE COMPETENCE CURRICULUM DEL DIABETOLOGO****POSITION STATEMENT DI AMD****Attività 1 – ASSICURARE UN INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO SPECIALISTICO E LA VALUTAZIONE BIOMEDICA**

Quest'attività occupa la posizione 3 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 2 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE**

Criteria di diagnosi e identificazione del tipo di diabete.  
Fisiopatologia dei disturbi metabolici e loro gestione.  
Caratteristiche differenziali tra diabete tipo 1 e tipo 2.  
Criteria di diagnosi della sindrome metabolica.  
Identificazione dei soggetti ad alto rischio.  
Prevenzione primaria del diabete tipo 2.  
Conoscenza delle malattie autoimmuni associate.

**COMPETENZE**

Anamnesi fisiologica: Attività fisica praticata - Stile di vita e fattori culturali, psicosociali, educativi ed economici che possono influenzare la gestione del diabete - Utilizzo di tabacco, alcolici, sostanze stupefacenti - Contraccezione, anamnesi sessuale e della riproduzione.

Anamnesi patologica remota: Storia e terapia di altre patologie, incluse quelle endocrine e i disturbi del comportamento alimentare - Fattori di rischio cardiovascolare: fumo, ipertensione, obesità, dislipidemia - Valori precedenti di glicemia e HbA1c - Frequenza, gravità e cause di complicanze acute, come chetoacidosi e ipoglicemia - Valutazione in dettaglio dei precedenti programmi terapeutici, della dieta prescritta, del grado di educazione alla autogestione del diabete e dell'approccio verso la malattia.

Anamnesi familiare: Familiarità per diabete, obesità, ipertensione arteriosa, dislipidemia, malattie cardiovascolari, altre malattie endocrine - Valutazione delle abitudini alimentari e dello stato nutrizionale, anamnesi ponderale, crescita e sviluppo in bambini e adolescenti.

Anamnesi patologica prossima: Sintomi in relazione alla diagnosi di diabete - Sintomi riferibili a patologie che possono causare diabete secondario (per es.: emocromatosi, malattie pancreatiche) - Trattamento attuale del diabete: farmaci, piano alimentare, autocontrollo - Infezioni precedenti o attuali, a carico di cute, piedi, denti o apparato genito-urinario - Sintomi o trattamenti in atto delle complicanze del diabete, a carico di: occhi, reni,

nervi periferici, apparato genito-urinario (incluse le patologie sessuali), vescica, funzione gastrointestinale (inclusa la malattia celiaca nel diabete tipo 1), cuore, apparato cardiovascolare, piedi - Utilizzo di farmaci che possano interferire con i livelli glicemici - Valutazione dei disturbi dell'umore.

Esame obiettivo: Altezza e peso (in relazione con i parametri normali per età nel bambino e nell'adolescente) - Circonferenza addominale - Maturazione sessuale (se in peripubertà) - Pressione arteriosa in clino- e ortostatismo (confronto con i parametri normali per l'età nel bambino e nell'adolescente) - Esame oftalmoscopico del fundus - Esame del cavo orale - Palpazione tiroidea - Semeiotica cardiaca e polmonare - Palpazione addominale (per evidenziare epatomegalia) - Valutazione dei polsi con palpazione e auscultazione per la ricerca di eventuali soffi vascolari - Esame dei piedi - Esame della cute (in particolare nei siti di iniezione insulinica) - Esame neurologico con valutazione dei riflessi osteo-tendinei e delle soglie sensitive della percezione pressoria, vibratoria, termica e dolorifica.

**Attività 2 – VALUTARE LA CONDIZIONE PSICO-SOCIALE INDIVIDUALE: FATTORI PSICO-SOCIALI**

Quest'attività occupa la posizione 8 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 21 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE**

Lo screening psicosociale deve includere, anche se non è limitato a ciò, la valutazione dell'atteggiamento nei confronti della malattia, delle attese nei confronti della gestione medica e delle complicanze, dell'affettività / umore, della qualità della vita (in generale e in relazione al diabete), delle risorse economiche, sociali ed emotive e dell'anamnesi psichiatrica. Deve essere posta una particolare attenzione ai casi di grossolane inadempienze terapeutiche (dovute a sé stessi o ad altri), depressione con possibilità di autolesionismo, sintomi indicativi di disturbi del comportamento alimentare o di problemi che possano avere una natura organica, e comparsa di una condizione cognitiva che riduca significativamente le capacità di giudizio. In questi casi si rende necessaria una consulenza di uno specialista psichiatra con familiarità alle problematiche del diabete. È preferibile inserire il trattamento psicologico nell'ambito delle cure abituali piuttosto che attendere l'identificazione di uno specifico problema o il deterioramento dello stato psicologico.

## COMPETENZE

Una valutazione psicologica e della condizione sociale deve essere effettuata alla prima visita diabetologica, durante le visite programmate, durante i ricoveri, o comunque, a discrezione del curante, qualora si identifichino problemi di controllo glicemico, qualità della vita o adesione alla cura. (Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B).

La valutazione psicosociale dovrebbe includere un esame dell'atteggiamento e delle attese nei confronti della malattia, delle sue complicanze e della relativa gestione medica, della qualità della vita (in generale e in relazione al diabete), delle risorse economiche, sociali ed emozionali e della eventuale anamnesi psichiatrica. (Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B).

È preferibile inserire il trattamento psicologico nell'ambito delle cure abituali.

**Attività 3 – VALUTARE LA FRAGILITÀ**

Quest'attività occupa la posizione 4 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 15 nella graduatoria di specificità.

## CONOSCENZE

Conoscere le comorbidità e la conseguente multiterapia farmacologica.

Conoscere i criteri per porre diagnosi di fragilità.

Eseguire una valutazione dell'aspettativa di vita.

Eseguire la valutazione della compromissione dello stato cognitivo e del tono dell'umore.

Eseguire valutazione della capacità di autogestione della terapia e di riconoscere e gestire le ipoglicemie.

Conoscere i principi della Valutazione Geriatrica Multidimensionale (VGM) o del Comprehensive Geriatric Assessment (CGA).

## COMPETENZE

Inquadramento iniziale del paziente.

Misurare l'efficacia di un determinato trattamento e la qualità delle cure in questa popolazione con una particolare attenzione al rischio.

Stabilire il grado di "dipendenza" (quantificare il fabbisogno assistenziale).

Individuare i soggetti a rischio di perdita "autonomia" (predire le necessità e i costi futuri).

Stabilire la prognosi.

**Attività 4 – DEFINIZIONE E CONDIVISIONE DEL CONTRATTO DI CURA CON PERSONA CON DIABETE**

Quest'attività occupa la posizione 9 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 9 nella graduatoria di specificità.

## CONOSCENZE

Conoscere gli elementi per stabilire il target personalizzato in base alle caratteristiche del singolo paziente tenendo conto delle sue peculiarità cliniche e sociali e di stile di vita.

## COMPETENZE

Negoziare e definire i contenuti e gli obiettivi educativi. Stilare un contratto educativo-terapeutico.

Definire con il paziente obiettivi condivisi, ciò che deve sapere o deve essere capace di fare alla fine del programma educativo.

**Attività 5 – GARANTIRE ATTIVITÀ DI TERAPIA EDUCAZIONALE COME PARTE INTEGRANTE DEL PIANO ASSISTENZIALE**

Questa attività occupa la posizione 1 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 4 nella graduatoria di specificità.

## CONOSCENZE

Conoscere metodologie basate sui principi dell'educazione dell'adulto, che tengano conto dell'esperienza di vita della persona e della sua personale motivazione al cambiamento.

Conoscere i principi dell'approccio biopsicosociale poiché il benessere emotivo è fortemente associato con gli esiti positivi per il diabete.

Conoscere il processo di accettazione della malattia cronica nelle sue diverse fasi.

Programmi di Educazione Terapeutica (ET), mirati a migliorare l'autonomia, lo stato di salute e la qualità di vita della persona con diabete.

Programmi di formazione degli Operatori Sanitari (OS) alla realizzazione dell'ET relativamente a: Corretta informazione sulla malattia e le sue complicanze – Prevenzione e gestione delle complicanze – Autocontrollo – Corretti stili di vita/attività fisica/alimentazione/contatti dei carboidrati – Terapia insulinica/farmacologica – Gestione urgenze e malattie intercorrenti – Corretto utilizzo della tecnologia – Tecnica iniettiva – Gravidanza – Programmi di Educazione Sanitaria, volti alla prevenzione e alla diagnosi precoce della malattia diabetica nella popolazione a rischio.

## COMPETENZE

Abilità in tecniche andragogiche.

Abilità sulle tecniche di ascolto attivo.

Abilità di comunicazione.

Abilità sulla gestione di gruppi di educazione, anche di tipo residenziale.

Abilità di approccio educativo individuale.

Abilità di implementazione di tecniche volte al self management, crescita motivazionale.

**Attività 6 – GARANTIRE LO SCREENING E IL TRATTAMENTO APPROPRIATO DELLE COMPLICANZE CRONICHE**

Quest'attività occupa la posizione 11 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 8 nella graduatoria di specificità.

## CONOSCENZE

Screening complicanze: conoscere i fattori di rischio per le complicanze micro e macrovascolari – le com-

plicanze micro e macrovascolari – l'importanza e il ruolo dell'iperglicemia come fattore di rischio.

Macrovascolare

Conoscere l'importanza e ruolo dell'iperglicemia come fattore di rischio – Importanza e ruolo degli altri fattori di rischio (es. ipertensione, dislipidemia, fumo, etc) – Segni e sintomi di un danno cardiovascolare, cerebrovascolare, arteriopatia periferica – I trattamenti per i fattori di rischio cardiovascolari (non solo dell'iperglicemia).

Microvascolare

Complicanze oculari: Conoscere – Come l'iperglicemia danneggia i diversi distretti dell'occhio – Patogenesi e stadiazione della retinopatia – Il valore della valutazione della acuità visiva e fondo oculare – I trattamenti specifici a disposizione – Implicazione in merito a certificazione e mondo del lavoro dei danni oculari – Come strutturare un piano di screening – La frequenza dei controlli per un corretto follow-up – Le indicazioni e controindicazioni delle diverse indagini strumentali (FAG, FOO, OCT) – Screening della retinopatia diabetica (RD) – La classificazione delle lesioni e i criteri di urgenza della consulenza oculistica.

Complicanze renali:

Conoscere le correlazioni tra nefropatia diabetica ed elevato rischio di eventi cardiovascolari – La relazione tra compenso metabolico e pressorio e comparsa/progressione della nefropatia e i target da raggiungere – I principi per una corretta prescrizione dell'apporto proteico con la dieta nei diversi stadi della malattia e durante la terapia dialitica – Criteri di appropriatezza prescrittiva dei diversi trattamenti – Modalità di Screening e stadiazione della nefropatia – Modalità, frequenza, tipologia dei controlli per un corretto follow-up.

Complicanze neurologiche:

Conoscere la relazione tra danno metabolico e danno d'organo – Elementi di diagnosi e diagnosi differenziale tra le diverse neuropatie: polineuropatia diabetica, neuropatia autonoma cardiovascolare/vegetativa – Patogenesi, segni, sintomi, stadiazione della complicanza.

Complicanze della funzione erettile:

Conoscere elementi di diagnostica differenziale – Il valore predittivo per un evento cardiovascolare – La valutazione del grado di severità del deficit erettile (DE) e sua correlazione con un diverso rischio di eventi cardiovascolari maggiori – Conoscere il percorso diagnostico che prevede International Index of Erectile Function; Anamnesi; Obiettività; esami di laboratorio specifici.

Piede:

Conoscere relazione tra danno metabolico e danno d'organo – Criteri di diagnosi di piede neuropatico, ischemico e neuro-ischemico – Criteri di screening, prevenzione e fattori di rischio del piede diabetico – Patogenesi, classificazione dell'ulcera del piede diabetico – Classificazione delle infezioni – Appro-

priatezza di trattamento delle ulcere e delle infezioni – Diagnosi trattamento osteomielite e piede di Charcot.

Salute orale:

Conoscere relazione tra danno metabolico e danno d'organo – Conoscere segni e sintomi di parodontite.

COMPETENZE

Implementare un intervento intensivo e multifattoriale teso all'ottimizzazione di tutti i fattori di rischio mediante modificazioni dello stile di vita e idonea terapia farmacologica.

Diagnosticare e trattare tutti i fattori di rischio.

Individuare, diagnosticare e trattare le complicanze macrovascolari nei diversi distretti.

Saper implementare un programma di screening e follow-up.

Saper interpretare i referti oculistici e riconoscere i diversi gradi di severità.

Identificare altre oculopatie correlabili al diabete.

Condividere con il paziente i benefici del buon controllo metabolico e pressorio sia per la prevenzione che per l'evoluzione della complicanza.

Condividere con il paziente l'importanza della prevenzione delle ipoglicemie e le dannose implicazioni ad essa correlate.

Spiegare la diagnosi di danno d'organo in atto e sua gestione e follow-up.

Ottimizzare il compenso glicemico per ridurre il rischio e/o rallentare la progressione della nefropatia.

Ottimizzare il controllo pressorio per ridurre il rischio e/o rallentare la progressione della nefropatia.

Ottimizzare il controllo degli altri fattori di rischio (lipidi, fumo) per rallentare la progressione della nefropatia.

Eseguire secondo le indicazioni un test per valutare l'escrezione renale di albumina e la valutazione della velocità di filtrazione glomerulare.

Prescrivere ai pazienti con micro- o macroalbuminuria il trattamento antipertensivo a prescindere dai loro livelli pressori.

Prescrivere corretta terapia nutrizionale condividere con il paziente i benefici del buon controllo metabolico e pressorio sia per la prevenzione che per l'evoluzione della complicanza.

Condividere con il paziente l'importanza della prevenzione delle ipoglicemie e le dannose implicazioni a essa correlate.

Spiegare la diagnosi di danno d'organo in atto e sua gestione e follow-up. Saper implementare un programma di screening e follow-up.

Saper interpretare i referti specialistici e riconoscere i diversi gradi di severità della complicanza.

Modalità di utilizzo delle tecniche diagnostiche ambulatoriali.

Appropriata prescrizione delle tecniche diagnostiche di secondo livello.

Corretta valutazione dei segni di deficit e dolore neuropatico.

Somministrazione e interpretazione dei questionari specifici per lo screening e la stadiazione.

Appropriatezza prescrittiva dei farmaci anche per il trattamento del dolore.

Condividere con il paziente l'importanza della prevenzione delle ipoglicemie e le dannose implicazioni a essa correlate con particolare riguardo alla sindrome da ipoglicemia inavvertita.

Spiegare la diagnosi di danno d'organo in atto e sua gestione e follow-up.

Saper implementare un programma di screening e follow-up.

Saper interpretare i referti specialistici e riconoscere i diversi gradi di severità della complicanza.

Percorso per diagnosi e follow-up del DE.

Appropriatezza prescrittiva di test e trattamento.

Informare sulla diagnosi di danno d'organo in atto e sua gestione e follow-up.

Saper implementare un programma di screening e follow-up.

Saper interpretare i referti specialistici e riconoscere i diversi gradi di severità della complicanza.

Corretta modalità di visita (interpretazione questionari, valutazione deformità, utilizzo manovre ambulatoriali).

Implementare protocolli di approccio multidisciplinare con altri specialisti.

Saper interpretare i referti specialistici e riconoscere i diversi gradi di severità della complicanza.

Percorsi educativi su prevenzione ulcera e sua gestione.

Informare sulla diagnosi di danno d'organo in atto e sua gestione e follow-up.

Saper implementare un programma di screening e follow-up che tenga conto dell'organizzazione dei diversi livelli assistenziali.

Corretta prescrizione delle ortesi.

Informare pazienti diabetici che sono soggetti a rischio di contrarre parodontite e che questa può influenzare negativamente il controllo metabolico del diabete e le sue complicanze cardiovascolari e renali. Valutare la presenza dei sintomi/segni clinici di parodontite.

In presenza di sintomi richiedere una valutazione odontoiatrica che comprenda l'esecuzione del test *Periodontal screening and recording*.

Indagare se la persona con diabete e non affetta da parodontite segua le normali raccomandazioni di igiene orale e se proceda a regolari controlli e prevenzione odontoiatrici con un professionista.

Includere nel programma di educazione del diabetico le informazioni sulle complicazioni della malattia nel cavo orale in particolare per la parodontite.

#### **Attività 7 – IMPLEMENTARE PROTOCOLLI CLINICI PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLE EMERGENZE DIABETOLOGICHE (IPOGLICEMIE, IPERGLICEMIE, PIEDE)**

Quest'attività occupa la posizione 7 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 11 nella graduatoria di specificità.

#### **CONOSCENZE**

Conoscere le caratteristiche delle alterazioni del metabolismo glucidico: emergenze acute (chetoacidosi diabetica, scompenso iperosmolare non chetosico, iperglicemia non chetosica non iperosmolare da glicosurico).

Nelle persone ricoverate iperglicemia in corso delle diverse condizioni cliniche (periodo perioperatorio, interventi di cardiocirurgia, trapianto d'organo, shock cardiogeno, terapia steroidea ad alte dosi, sepsi, traumi, nutrizione parenterale).

Conoscere il problema ipoglicemia e i protocolli per trattarla e prevenirla.

Conoscere la fisiopatologia del piede neuropatico e vasculopatico.

Conoscenza del trattamento delle complicanze infettive.

#### **COMPETENZE**

Abilità nella Gestione del trattamento idroelettrolitico e insulinico mediante pompa di infusione – algoritmi di correzione.

Abilità nella interpretazione dei test di laboratorio e strumentali per la diagnosi.

Gestione del monitoraggio e del trattamento.

Protocollo di trattamento per os o parenterale.

Educazione del paziente all'autovalutazione.

Abilità nella conduzione della medicazione.

Trattamento per livelli d'intensità di cura.

Abilità nella conduzione interprofessionale del progetto di riabilitazione del paziente.

#### **Attività 8 – GESTIRE L'IPERGLICEMIA IN GRAVIDANZA (DIABETE GESTAZIONALE E GRAVIDANZA NELLE DONNE CON DIABETE) – FOLLOW-UP DELLA DONNA CON PREGRESSO DIABETE GESTAZIONALE – CONTRACCEZIONE NELLE DONNE DIABETICHE IN ETÀ FERTILE.**

Quest'attività occupa la posizione 18 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 5 nella graduatoria di specificità.

#### **CONOSCENZE:**

Criteri di screening del diabete gestazionale – Criteri di diagnosi del diabete manifesto in gravidanza e del diabete gestazionale (GDM) – Criteri e timing del follow-up della donna con pregresso GDM – Timing dell'autocontrollo nella donna con diabete in gravidanza – Target metabolici (valori glicemici e HbA1c) pregestazionali, durante la gravidanza, durante il travaglio di parto – Terapia nutrizionale nella donna con iperglicemia in gravidanza (diabete pregestazionale o GDM) – Terapia ipoglicemizante in gravidanza (ipoglicemizanti orali, insulina, terapia con microinfusore) – Indicazioni e controindicazioni della contraccezione ormonale nelle donne diabetiche in età fertile – Rischio di morbilità materna e fetale nelle donne con diabete in gravidanza (aborto, gestosi, distocia di spalla, spina bifida, cardiopatia congenita, etc.).

## CONOSCENZE

Adottare gli interventi nutrizionali a supporto della gravidanza e dell'allattamento nelle persone con diabete.

Adottare il trattamento terapeutico della donna diabetica in gravidanza.

Adottare il trattamento terapeutico della donna con GDM.

Programmare e verificare il monitoraggio glicemico della donna con diabete in gravidanza.

Programmare e verificare l'autogestione della donna con diabete in gravidanza.

Gestione clinica diretta, in collaborazione con il ginecologo delle donne con diabete in gravidanza e GDM.

Valutazione del rischio cardiovascolare ai fini della contraccettione ormonale.

**Attività 9 – DEFINIRE E GESTIRE IL PIANO TERAPEUTICO PERSONALIZZATO APPROPRIATO (OBIETTIVI METABOLICI, TERAPIA FARMACOLOGICA PERSONALIZZATA, TERAPIA MEDICA NUTRIZIONALE)**

Questa attività occupa la posizione 2 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 1 nella graduatoria di specificità.

## CONOSCENZE:

Gli obiettivi metabolici che tengano conto dell'aspettativa di vita, delle patologie associate, del rischio ipoglicemico.

Importanza dell'attività fisica contro resistenza e dell'attività aerobica.

Le esigenze nutrizionali del paziente in rapporto all'età, all'attività fisica, al tipo di lavoro, al BMI.

Gli strumenti della valutazione nutrizionale.

Farmaci per la prevenzione/trattamento del rischio cardio-vascolare.

Autocontrollo strutturato.

*Durability* dei diversi farmaci ipoglicemizzanti.

Farmacocinetica e farmacodinamica dei farmaci, orali e delle diverse formulazioni di insulina.

I possibili effetti collaterali degli ipoglicemizzanti orali.

Le possibili interazioni farmacologiche.

Indicazioni e controindicazioni.

## COMPETENZE:

Condividere con il paziente obiettivi di BMI, pressione arteriosa, HBA1c, glicemia, colesterolo LDL, trigliceridi.

Prescrivere un programma di attività fisica tenendo conto del grado di allenamento dei pazienti, della presenza o meno di obesità e/o di sarcopenia.

Eseguire valutazione dello stato nutrizionale e nel paziente anziano utilizzare *Mini Nutritional Assessment*

Prescrivere adeguata terapia nutrizionale

Prescrivere autocontrollo definendo tempi, frequenza obiettivi glicemici

Prescrivere farmaci appropriati dopo aver valutato anche le possibili interazioni

Prescrivere secondo quanto previsto in scheda tecnica.

Compilare, se richiesto, il piano terapeutico fornendo indicazioni al paziente su modalità e tempistica del rinnovo.

Fornire tempistica degli esami di controllo.

Prescrivere secondo quanto previsto in scheda tecnica.

**Attività 10 – GESTIRE LA TRANSIZIONE DELL'ADOLESCENTE CON DIABETE AL SERVIZIO DI DIABETOLOGIA DELL'ADULTO**

Quest'attività occupa la posizione 21 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 14 nella graduatoria di specificità.

## CONOSCENZE:

Pianificare tra lo specialista pediatra e quello dell'adulto la presa in carico di questi pazienti.

Conoscere percorso strutturato che identifichi con chiarezza i ruoli e definisca i tempi e le modalità per il trasferimento della presa in carico dei giovani con diabete tipo 1.

Comprendere difficoltà del giovane adulto ad assumere competenze e responsabilità per diviene totalmente autonomo nella gestione della patologia.

## COMPETENZE:

Sviluppare percorsi condivisi con i Pediatri.

Garantire la presa in carico da parte del team diabetologico dell'adulto.

Garantire, se necessario, un adeguato aiuto Psicologico.

**Attività 11 – GARANTIRE L'ASSISTENZA DIABETOLOGICA NEL PAZIENTE OSPEDALIZZATO (CRITICO E NON CRITICO)**

Quest'attività occupa la posizione 20 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 6 nella graduatoria di specificità.

## CONOSCENZE:

Prevalenza del diabete nelle persone ricoverate in ospedale - Condizioni e le cause di "iperglicemia da stress" nei pazienti durante il ricovero ospedaliero - Conoscere gli obiettivi glicemici del paziente con iperglicemia durante il ricovero ospedaliero in relazione alle diverse situazioni cliniche (paziente critico/ paziente non critico) e i diversi schemi di monitoraggio della glicemia - Conoscere le indicazioni e controindicazioni dei diversi farmaci ipoglicemizzanti in relazione al possibile uso nel paziente ricoverato - Gli algoritmi e le indicazioni per la terapia insulinica endovenosa nel paziente critico - Gli algoritmi per la terapia insulinica s.c. nel paziente non critico - Conoscere indicazioni e caratteristiche della nutrizione artificiale (paren-

terale, enterale) - Conoscere le caratteristiche delle possibili alterazioni del metabolismo glicidico nelle persone ricoverate: emergenze acute (chetoacidosi diabetica, allo scompenso iperosmolare non chetosico), iperglicemia in corso delle diverse condizioni cliniche (periodo perioperatorio, interventi di cardiocirurgia, trapianto d'organo, shock cardiogeno, terapia steroidea ad alte dosi, sepsi, traumi, nutrizione parenterale) - Conoscere il problema ipoglicemia ed i protocolli per trattarla e prevenirla - Conoscere i principi della terapia medica nutrizionale nel paziente diabetico ricoverato - Conoscere le caratteristiche delle possibili alterazioni del metabolismo glicidico nelle persone ricoverate: emergenze acute (chetoacidosi diabetica, allo scompenso iperosmolare non chetosico), iperglicemia in corso delle diverse condizioni cliniche (periodo perioperatorio, interventi di cardiocirurgia, trapianto d'organo, shock cardiogeno, terapia steroidea ad alte dosi, sepsi, traumi, nutrizione parenterale).

#### COMPETENZE:

Riportare la diagnosi di diabete mellito nella cartella clinica di tutti i pazienti diabetici ricoverati in ospedale.

Diagnosticare il diabete misconosciuto in caso di occasionale riscontro di iperglicemia durante un ricovero ospedaliero.

Determinare la HbA1c nei soggetti con diabete noto ricoverati, se non effettuata nei 2-3 mesi precedenti. Adottare algoritmi per la terapia insulinica sottocute nel paziente non critico.

Individuare gli obiettivi glicemici del paziente con iperglicemia durante il ricovero ospedaliero in relazione alle diverse situazioni cliniche (paziente critico/ paziente non critico) e il corretto schema di monitoraggio della glicemia.

Monitorare la glicemia capillare e riportare i risultati in cartella in tutti i pazienti con iperglicemia, in modo da renderli accessibili a tutti i membri dell'equipe curante.

Definire per ogni paziente con iperglicemia ricoverato un programma di trattamento dell'ipoglicemia e registrare tutti gli episodi occorsi durante il ricovero ospedaliero nella cartella clinica.

Elaborare, applicare e monitorare Percorsi Assistenziali specifici per il paziente con iperglicemia che accedono o sono ricoverati presso il Pronto Soccorso, il Day Hospital, il Day Service, i Reparti di degenza medica e chirurgica.

Organizzare, prima della dimissione, una valutazione presso il servizio di diabetologia per i pazienti non noti come diabetici che manifestino iperglicemia in occasione di un ricovero ospedaliero.

Programmare ed effettuare prima della dimissione un intervento educativo di base su alcuni aspetti essenziali (modalità di iniezione dell'insulina e i principi dell'autocontrollo).

Assicurare la prescrizione ed eventualmente la fornitura dei presidi necessari per l'autocontrollo e/ o la somministrazione dell'insulina prima della dimissione.

#### Attività 12 – GARANTIRE UN AUTOCONTROLLO STRUTTURATO

Quest'attività occupa la posizione 6 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 7 nella graduatoria di specificità.

#### CONOSCENZE:

Valore e significato dell'autocontrollo glicemico per il raggiungimento di un buon controllo metabolico - Avere una formazione qualificata per implementare programmi di educazione del personale sanitario e delle persone con diabete alla loro partecipazione attiva a una gestione condivisa della malattia. - Le attività sequenziali (formazione del personale, addestramento e educazione dei pazienti, definire l'obiettivo del SMBG [Self-Monitoring of Blood Glucose] - autogestione della malattia, monitoraggio del quadro clinico, gestione domiciliare) - Le Procedure per le verifiche dell'esattezza e precisione degli strumenti - Le Procedure per l'addestramento all'autocontrollo del paziente e le relative verifiche.

#### COMPETENZE:

Saper educare il paziente al corretto utilizzo dell'autocontrollo, ovvero a: Identificare obiettivi glicemici personalizzati pre e post prandiali - Effettuare correttamente la misurazione della propria glicemia - misurare nei tempi appropriati per monitorare tutti i momenti della giornata - effettuare misurazioni extra in caso di malattia intercorrente, eventi speciali o cambio di terapia - Registrare opportunamente i dati sul diario cartaceo oppure elettronico - Interpretare i risultati come base per intraprendere un'azione - percepire i collegamenti tra specifici comportamenti (alimentazione, esercizio fisico) e i risultati della misurazione glicemica, prendendo da questi la motivazione al cambiamento dei comportamenti - Mettere in atto autonomamente comportamenti correttivi, farmacologici e non, in risposta ai risultati delle misurazioni glicemiche, soprattutto per la prevenzione del rischio ipoglicemico - Saper adattare la frequenza dell'autocontrollo agli eventi intercorrenti e intensificata in presenza di situazioni cliniche quali patologie intercorrenti ipoglicemie inavvertite, ipoglicemie notturne, variazioni della terapia. Condividere periodicamente ed in modo proattivo i dati con il team curante.

Verificare la tecnica del monitoraggio a intervalli regolari.

Verificare l'accuratezza dei risultati.

Verificare le capacità di utilizzo dei risultati da parte del paziente.

Scaricare possibilmente i dati su software ad hoc per una valutazione più dettagliata.

**Attività 13 – IMPLEMENTARE PROGRAMMI DI SCREENING E PREVENZIONE NEL DIABETE TIPO 2**

Quest'attività occupa la posizione 22 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 20 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Il Piano nazionale diabete - Il Piano nazionale di prevenzione - Le evidenze sull'efficacia dei programmi di screening tenendo conto anche della cost-effectiveness - I criteri per identificare i soggetti a rischio - I criteri di scelta dei diversi test da inserire nella costruzione di un programma di screening - Gli elementi a favore e a sfavore dello screening - Rapporto tra peso, attività fisica e insorgenza del diabete tipo 2 - Rapporto tra ridotta tolleranza a i carboidrati, stile di vita e diabete tipo 2 - Indicazioni per un trattamento farmacologico in soggetti a rischio elevato.

**COMPETENZE:**

Implementare i programmi di screening secondo criteri di opportunità e disponibilità locali.  
Implementare programmi di counselling su calo ponderale e attività fisica.  
Implementare percorsi di monitoraggio nei soggetti con IFG e/o IGT.

**Attività 14 – IMPLEMENTARE PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO DEGLI STILI DI VITA**

Quest'attività occupa la posizione 17 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 18 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

I programmi istituzionali finalizzati a promuovere e facilitare l'assunzione di comportamenti che influenzano positivamente sullo stato di salute della popolazione (es: Piano Nazionale di Prevenzione e Programma nazionale "Guadagnare salute").

**COMPETENZE:**

Implementare programmi mirati a contrastare i quattro principali fattori di rischio modificabili: fumo, alcol, scorretta alimentazione e inattività fisica.

**Attività 15 – VALUTARE E TRATTARE I FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE**

Quest'attività occupa la posizione 15 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 13 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Valutazione del rischio cardiovascolare - Ruolo della iperglicemia, dislipidemia, pressione arteriosa e fumo - Raccomandazioni sulla sicurezza cardiovascolare dei farmaci ipoglicemizzanti - Screening e monitoraggio del profilo lipidico e del controllo

pressorio - Algoritmi di cura per dislipidemia e controllo pressorio - Indicazione e appropriatezza prescrittiva degli antiaggreganti, degli ipolipemizzanti e antipertensivi - Principi di sicurezza, indicazioni, interazioni e controindicazioni delle diverse terapie farmacologiche in associazione alla terapia ipoglicemizzante in atto.

**COMPETENZE:**

Utilizzo strumenti valutazione del rischio cardiovascolare.  
Personalizzazione dei target di valori PA, profilo lipidico.  
Prescrizione automonitoraggio della pressione arteriosa.  
Counselling su prevenzione e rischi da ipoglicemia.  
Counselling alla sospensione del fumo.  
Counselling su corretti stili di vita.

**Attività 16 – FAVORIRE LA AUTONOMIZZAZIONE ALLA GESTIONE DELLA TERAPIA ANCHE CON MICROINFUSORI PER INSULINA**

Quest'attività occupa la posizione 12 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 3 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Conoscenze tecnico professionali, per la gestione personalizzata della terapia mediante il corretto utilizzo dei farmaci e dei dispositivi per l'erogazione di farmaci e il controllo della variabilità glicemica.  
Conoscenze di processo per una corretta integrazione di ruoli e competenze multiprofessionali nel percorso diagnostico-terapeutico e assistenziale della persona con diabete.  
Conoscenze di sistema per il miglioramento del controllo e della gestione della malattia.  
Conoscenza della normativa di riferimento per la prescrizione e rimborsabilità.  
Conoscenza della normativa di certificazione.

**COMPETENZE:**

Abilità in tecniche di educazione andragogica, di ascolto attivo, di problem solving.  
Abilità nell'impiego di dispositivi medici per la cura (misuratori e erogatori).  
Attitudine all'addestramento e al supporto del paziente per interagire correttamente con l'informazione nell'impiego di dispositivi medici.  
Capacità di illustrare le modalità di uso del sistema e di verifica dei risultati con il paziente.  
Abilità al supporto per gestire le decisioni e anche le emozioni che la pratica dell'impiego di dispositivi medici comporta.  
Refertazione della strategia di trattamento e piano terapeutico per la fornitura di materiale di qualità (accuratezza e precisione) e in quantità adeguate all'obiettivo terapeutico (frequenza, e timing).

Abilità per la selezione del sistema di misurazione/ erogazione appropriato alle caratteristiche biopsicosociali del paziente (l'enzima della striscia, le caratteristiche del glucometro, del pungidito; del microinfusore e dei sistemi di monitoraggio in continuo).

#### **Attività 17 – FAVORIRE LA AUTONIMIZZAZIONE ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE METABOLICHE**

Quest'attività occupa la posizione 16 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 10 nella graduatoria di specificità.

##### CONOSCENZE:

Conoscenza della fisiopatologia dell'ipoglicemia, della chetoacidosi, dell'iperglicemia.

Conoscenza dell'educazione per l'autogestione.

Conoscenza dei dispositivi per l'automisurazione del glucosio plasmatico e/o ematico.

Conoscenza delle procedure per le verifiche dell'esattezza e precisione degli strumenti.

Conoscenza delle procedure per l'addestramento all'autocontrollo del paziente e le relative verifiche.

##### COMPETENZE:

Abilità nell'insegnamento a riconoscere e interpretare segni e sintomi di emergenza.

Abilità nella somministrazione di strumenti per l'autogestione (diari, conteggio carboidrati, regola del 15, regola del 1500, etc...).

Verificare la tecnica del monitoraggio, l'accuratezza dei risultati soluzioni di controllo.

Abilità nell'impiego di applicativi per scarico dei dati e per una valutazione documentata e indicizzata secondo algoritmi per la gestione del rischio ipo/iperglicemico.

#### **Attività 18 – UTILIZZARE INDICATORI CHE PERMETTANO LA VALUTAZIONE PERIODICA DELLA PERFORMANCE E DELLA QUALITÀ DELL'ASSISTENZA**

Quest'attività occupa la posizione 10 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 17 nella graduatoria di specificità.

##### CONOSCENZE:

Conoscere cosa sono gli indicatori.

Sapere come costruirli.

Sapere cosa sono gli indicatori di Struttura.

Sapere cosa sono gli indicatori di Processo.

Sapere cosa sono gli indicatori di Esito.

##### COMPETENZE:

Caratteristiche di un buon indicatore.

Definizione del set di indicatori.

Definizione costruzione banca dati.

Estrazione dati per elaborare indicatori.

Elaborazione Indicatori.

#### **Attività 19 – IMPLEMENTARE LA REGISTRAZIONE DEI DATI IN UNA CARTELLA CLINICA INFORMATIZZATA**

Quest'attività occupa la posizione 5 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 19 nella graduatoria di specificità.

##### CONOSCENZE:

Il valore della raccolta dati informatizzata - Individuare indicatori di processo e di esito - Le codifiche universali disponibili, come ad es. i codici ICD-9-CM e ATC per esprimere univocamente patologie e classi di farmaci.

##### COMPETENZE:

Eseguire una corretta registrazione e estrazione del dato.

Analizzare i dati.

Utilizzare i dati per valutare sia gli aspetti clinici, organizzativi e di performance per attivare un processo di Miglioramento Continuo della Qualità.

#### **Attività 20 – GARANTIRE PERCORSI DI ADDESTRAMENTO ALL'USO DELLE TECNOLOGIE**

Quest'attività occupa la posizione 19 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 12 nella graduatoria di specificità.

##### CONOSCENZE:

Conoscere la norma ISO in relazione agli strumenti per il monitoraggio della glicemia capillare - Conoscere le caratteristiche dei diversi glucometri per la determinazione della glicemia capillare e le loro prestazioni analitiche - Conoscere le caratteristiche dei microinfusori per insulina - Conoscere le caratteristiche dei sistemi di monitoraggio continuo sottocutaneo della glicemia - Conoscere le tecniche del conteggio carboidrati - Conoscere le metodologie basate sui principi dell'educazione dell'adulto.

##### COMPETENZE:

Individuare il glucometro adatto al singolo paziente in base a caratteristiche specifiche dello strumento e in relazione al tipo di paziente (stile di vita, limitazioni manuali o visive...) o alla situazione ambientale in cui viene utilizzato (in corso di attività sportiva, in diverse condizioni di temperatura ambientale).

Individuare il microinfusore adatto al singolo paziente tenendo conto delle condizioni cliniche del paziente, dell'esperienza dello staff medico, infermieristico e dietistico, della possibilità di pronta consulenza da parte di uno specialista esperto nella gestione del microinfusore e della disponibilità di materiale d'uso e di assistenza tecnica per il tipo specifico di infusore.

Abilità in tecniche andragogiche.

Abilità sulla gestione di gruppi di educazione.

Abilità di approccio educativo individuale.

Abilità di implementazione di tecniche volte al self management.

**Attività 21 – GARANTIRE LE ATTIVITÀ DI CERTIFICAZIONE MEDICO LEGALE**

Quest'attività occupa la posizione 21 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 14 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Le normative specifiche in merito a certificazione patente, invalidità civile, piani terapeutici AIFA, presidi (aghi, microinfusori, glucometri, sensori per il monitoraggio continuo della glicemia) - Le caratteristiche dei diversi presidi a disposizione.

**COMPETENZE:**

Stilare correttamente i documenti di riferimento.  
Informare la popolazione su diritti e doveri e il percorso da seguire.  
Strutturare un percorso interno ad hoc per la certificazione.  
Personalizzazione della prescrizione secondo le caratteristiche del singolo paziente.  
Addestramento e formazione al corretto utilizzo e gestione del presidio.

**Attività 22 – FAVORIRE L'APPLICAZIONE DELLA LOGICA DEL TEAM BUILDING NELLA ATTIVITÀ LAVORATIVA**

Quest'attività occupa la posizione 13 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 16 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Il valore che l'approccio di squadra rappresenta nei modelli di CCM - Il valore che l'approccio di squadra rappresenta come tecnica che facilita i processi di empowerment - Il valore dell'approccio multidisciplinare e di squadra per la cura del diabete e delle cronicità - I principi del CCM.

**COMPETENZE:**

Attivare metodologie e tecniche di team-building.  
Implementare percorsi e modelli organizzativi atti alla costruzione di team multidisciplinari e multi professionali.

**Attività 23 – CONOSCERE E CONDIVIDERE LE STRATEGIE AZIENDALE**

Quest'attività occupa la posizione 23 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 22 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Il Piano nazionale Diabete - Il piano strategico aziendale.

**COMPETENZE:**

Implementare strategie e piani programmatici coerenti con la propria struttura.

**Attività 24 – ASSICURARE UNA CORRETTA COMUNICAZIONE INTRA ED EXTRA STRUTTURA**

Quest'attività occupa la posizione 14 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 23 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Il valore dei modelli di medicina integrata e di continuità assistenziale - PDTA specifici per il diabete.

**COMPETENZE:**

Progettazione e realizzazione di interventi integrati sociosanitari di cura e presa in carico della persona con diabete.  
Attivazione del flusso informativo integrato tra le aziende e le diverse strutture per la patologia diabetica.

**Attività 25 – APPROPRIATA PRESCRIZIONE ORTESICA**

Quest'attività occupa la posizione 24 nella graduatoria di priorità (SROI) e la posizione 24 nella graduatoria di specificità.

**CONOSCENZE:**

Criteri diagnostici delle deformità e valutazione del carico - Le diverse tipologie dei presidi a disposizione - Le normative vigenti nel proprio territorio.

**COMPETENZE:**

Appropriata compilazione della modulistica.  
Prescrizione personalizzata e appropriata di ortesi.

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

1. Il portale DIA&INT. <http://diaint.assocons.it>
2. Bruno G, Carta Q, Runzo C, Prina Cerai S, Pagano G. Incidenza e prevalenza di diabete mellito tipo 2. *Il Diabete (suppl 1):295-299*, 2004.
3. Gnani R, Karaghiosoff L, Costa G, Merletti F, Bruno G. Socio-economic differences in the prevalence of diabetes in Italy: the population-based Turin study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 18:678-82, 2008.
4. Fano V, Pezzotti P, Gnani R, Bontempi K, Miceli M, Pagnozzi E, Giarrizzo ML, Fortino A. The role of socio-economic factors on prevalence and health outcomes of persons with diabetes in Rome, Italy. *Eur J Public Health* 23:991-7, 2013.
5. Osservatorio ARNO Diabete. Il profilo assistenziale della popolazione con diabete. Rapporto 2015. Vol. XXIII Collana Rapporti ARNO. <http://arno.cineca.it/journal/osservatorio-arno-diabete-il-profilo-assistenziale/>
6. Giorda CB, Picariello R, Nada E, Tartaglino B, Marafetti L, Costa G, Petrelli A, Gnani R. Comparison of direct costs of type 2 diabetes care: different care models with different outcomes. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 24:717-24, 2014.
7. Assal JP. Revisiting the approach to treatment of long-term illness: from the acute to the chronic state. A need for educational and managerial skills for long-term follow-up. *Patient Educ Couns* 37:99-111, 1999.
8. Assal JP, Jacquemet S, Morel Y. The added value of therapy in diabetes: the education of patients for self-management of their disease. *Metabolism* 46(Suppl 1):61-4, 1997.
9. Lacroix A, Jacquemet S, Assal JP. Patients' experience with their disease: learning from differences and sharing the common problems. *Patient Education and Counseling* 26: 301-312, 1996.
10. Ministero della Salute - DG Programmazione Sanitaria. Piano Nazionale della cronicità. Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano del 15 settembre 2016 [http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?jsessionid=+rZEQD-MdHZFyJStaHaV-Gw\\_\\_\\_sgc3-prd-sal?anno=2016&codLeg=56361&parte=1%20&serie=null](http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?jsessionid=+rZEQD-MdHZFyJStaHaV-Gw___sgc3-prd-sal?anno=2016&codLeg=56361&parte=1%20&serie=null)
11. A guide to Social Return on Investment 2012. U.S. Edition. The SROI Network. Accounting for value. [http://www.socialvalueuk.org/app/uploads/2016/03/The%20SROI-Guide%20\(US%20edition\).pdf](http://www.socialvalueuk.org/app/uploads/2016/03/The%20SROI-Guide%20(US%20edition).pdf)
12. Moore MH. La creazione di valore pubblico. La gestione strategica nella pubblica amministrazione. Ed. Guerini e Associati, Milano 2003.
13. A short history of Social Return on Investment. [http://www.tiki-toki.com/timeline/embed/141733/0257412062/#vars!date=2012-01-06\\_05:46:28!](http://www.tiki-toki.com/timeline/embed/141733/0257412062/#vars!date=2012-01-06_05:46:28!)
14. Calculating the Number of Respondents You Need. [https://help.surveymonkey.com/articles/en\\_US/kb/How-many-respondents-do-i-need](https://help.surveymonkey.com/articles/en_US/kb/How-many-respondents-do-i-need)
15. [http://www.qualitapa.gov.it/fileadmin/mirror/imigliora/materiali/8\\_Strumento\\_8\\_Tabelle\\_per\\_la\\_definizione\\_del\\_campione.pdf](http://www.qualitapa.gov.it/fileadmin/mirror/imigliora/materiali/8_Strumento_8_Tabelle_per_la_definizione_del_campione.pdf).
16. Cahn A, Raz I, Kleinman Y, Balicer R, Hoshen M, Lieberman N, Brenig N, Del Prato S, Cefalu WT. Clinical assessment of individualized glycemic goals in patients with type 2 diabetes: Formulation of an algorithm based on a survey among leading worldwide diabetologists. *Diabetes Care* 38:2293-300, 2015.
17. Associazione Medici Diabetologi (AMD) - Società Italiana di Diabetologia (SID). Standard Italiani per la cura del diabete mellito. [http://www.standarditaliani.it/skin/www.standarditaliani.it/pdf/STANDARD\\_2016\\_June20.pdf](http://www.standarditaliani.it/skin/www.standarditaliani.it/pdf/STANDARD_2016_June20.pdf), 2016.
18. Ministero della Salute - DG Programmazione Sanitaria - Commissione Nazionale Diabete. Piano sulla Malattia Diabetica approvato in Conferenza Stato-Regioni il 6 dicembre 2012. [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1885\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1885_allegato.pdf).
19. Associazione Parlamentare per la prevenzione e la cura delle malattie croniche non trasmissibili e la sostenibilità del sistema sanitario. Intergruppo parlamentare "Qualità della vita e diabete". Il manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete. <http://www.diabeteitalia.it/files/files/ManifestoDiritti-web.pdf>.
20. Ministero della Salute. I Livelli essenziali di assistenza (LEA). [http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?id=1300&area=programmazioneSanitariaLea&menu=lea](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=1300&area=programmazioneSanitariaLea&menu=lea).
21. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ* 2:53-55, 2011.
22. Stone MA, Charpentier G, Doggen K, Kuss O, Lindblad U, Kellner C, Nolan J, Pazderska A, Rutten G, Trento M, Khunti K. GUIDANCE Study Group. Quality of care of people with type 2 diabetes in eight European countries: findings from the Guideline Adherence to Enhance Care (GUIDANCE) study. *Diabetes Care* 36:2628-38, 2013.
23. [http://www.quotidianosanita.it/regioni-e-asl/articolo.php?approfondimento\\_id=1412](http://www.quotidianosanita.it/regioni-e-asl/articolo.php?approfondimento_id=1412).