

TEMA 1

La costruzione del polo diabetologico nelle Case di Comunità, secondo gli obiettivi della Missione 6 del PNRR

The new organization of diabetes care in the Italian Health Houses according to Mission 6 of the PNRR

Annalisa Giancaterini¹, Laura Molteni², Mary Mori³, Paola Ponzani⁴

¹UOSD Endocrinologia, Malattie del Ricambio e della Nutrizione, ASST Brianza, Ospedale Pio XI di Desio (MB). ²Centro Ambulatoriale di Diabetologia, Endocrinologia e Malattie Metaboliche, Ospedale Sacra Famiglia-Fatebenefratelli, Erba (CO). ³UO Diabetologia e Malattie del Metabolismo, ambito territoriale Massa Carrara, USL Toscana Nordovest (MS). ⁴Unità di Diabetologia e Malattie del Metabolismo, ASL 4 Liguria, Chiavari (GE).

Corresponding author: annalisa.giancaterini@gmail.com

Abstract

The main goals of national recovery and resilience plan Mission 6 are based on the strengthening and reorganization of health services in territorial setting, through proximity networks and telemedicine development. The project aims to suggest an organizational model of the diabetes in Community Houses (named CdC), adaptable, through new multi-professional clinical pathways, applying digital tools. The model was developed in a context of about 500,000 inhabitants, including 30,000 known diabetic patients and 7,500 undiagnosed diabetics. Criteria for stratifying diabetic population, staff involved in the project, diabetes team's activities provided in attendance and remotely in telemedicine were analysed.

Business Process Reengineering reshapes existing processes, redefines clinical pathways and builds a new organization. Patients, categorized into homogeneous clusters based on the level of intensity of care and complexity, were directed to different care pathways. To understand the sustainability of the proposed model, an economic assessment was also carried out based on the fixed and variable costs assumed on the volume of activity and personnel of the diabetes team involved, thus arriving at calculating the Break Even Point (BEP). The new organization of the Diabetes Center in Community Houses ensures the specific activities of diabetes team, allowing therapeutic education and diabetes care even in a local context. A multidisciplinary approach and digital technologies integrated into the project ensure that the patient, even in out-of-hospital settings (including at home), can access screening and monitoring of the disease and its complications, promoting equal access to care to obtain quality health outcomes.

KEY WORDS Community House (CdC); national recovery and resilience plan (PNRR); telemedicine; diabetes team; clinical pathway (PDTA).



OPEN
ACCESS



PEER-
REVIEWED

Citation Giancaterini A, Molteni L, Mori M, Ponzani P. La costruzione del polo diabetologico nelle Case di Comunità, secondo gli obiettivi della Missione 6 del PNRR. *JAMD* 26:S23–S28, 2023.

DOI 10.36171/jamd23.26.S3.4

Editor Luca Monge, Associazione Medici Diabetologi, Italy

Published November, 2023

Copyright © 2023 A. Giancaterini. This is an open access article edited by [AMD](#), published by [Idelson Gnocchi](#), distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement All relevant data are within the paper and its supporting Information files.

Funding The Author received no specific funding for this work.

Competing interest The Author declares no competing interests.

Riassunto

Le principali linee di sviluppo del PNRR Missione 6 si basano su potenziamento e riorganizzazione dei servizi sanitari territoriali attraverso reti di prossimità e sviluppo della telemedicina. L'obiettivo del lavoro proposto è quello di supportare un possibile modello organizzativo del polo diabetologico nelle Case di Comunità (CdC), adattabile alle varie realtà italiane, attraverso un nuovo percorso clinico-assistenziale territoriale multi-professionale, che preveda anche strumenti digitali. Il modello è stato elaborato su un contesto demografico di circa 500.000 abitanti, di cui 30.000 pazienti diabetici noti e 7.500 diabetici non diagnosticati. Sono stati definiti i criteri di stratificazione della popolazione diabetica, identificate le attività del team diabetologico da svolgere in presenza e da remoto, nonché il personale da dedicare al progetto. Il Business Process Reengineering ha permesso di rimodellare i processi esistenti, ridefinire i flussi e costruire la nuova organizzazione. I pazienti, suddivisi in cluster omogenei, sono stati indirizzati a differenti percorsi assistenziali. Per comprendere la sostenibilità del modello proposto è stata effettuata una valutazione di carattere economico sulla base dei costi fissi e variabili ipotizzati sul volume di attività e sul personale del team coinvolto, arrivando a calcolare il Break Even Point (BEP). Il modello del Polo Diabetologico nelle Case di Comunità prevede il mantenimento delle attività proprie del team diabetologico, per assicurare percorsi di educazione terapeutica e assistenza diabetologica, anche in contesti territoriali. Multidisciplinarietà e tecnologie digitali integrate nel progetto garantiscono al paziente, anche in contesti periferici (compreso il domicilio), la possibilità di accedere a screening e monitoraggio della patologia e delle complicanze.

PAROLE CHIAVE Case di Comunità (CdC); Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR); telemedicina; team diabetologico; Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA).

Introduzione

Le principali linee di sviluppo del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nella Missione 6 relativa alla Salute, con l'entrata in vigore del DM 77, sono caratterizzate dalla riorganizzazione dei servizi sanitari territoriali ed extra ospedalieri attraverso la costruzione di reti di prossimità, dal potenziamento

dell'assistenza territoriale e domiciliare e dallo sviluppo della telemedicina⁽¹⁾.

Le Case della Comunità (CdC), organizzate in una rete Hub e Spoke, rappresentano il riferimento territoriale per la presa in carico del bisogno di salute dei cittadini. Sono il luogo dove opera il team multidisciplinare composto da Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta, Medici specialisti, Infermieri di Famiglia e Comunità (IFeC), altri professionisti non sanitari e dove si realizza l'integrazione tra servizi sanitari e socio-sanitari. Questa organizzazione si pone come obiettivo principale quello di prevenire e migliorare la gestione delle malattie croniche attraverso la presa in carico complessiva del paziente. Il presente progetto ha l'obiettivo di proporre un possibile modello per l'organizzazione del polo diabetologico nelle CdC, esportabile e adattabile nelle varie realtà italiane, che sia in grado di garantire equità e accesso alle cure specialistiche e di produrre outcome di salute di qualità⁽²⁾, secondo gli obiettivi del PNRR.

Descrizione del progetto

Lo scopo del progetto è la creazione di un nuovo percorso clinico-assistenziale territoriale, fondato su multi-professionalità e alleanza terapeutica, per realizzare una sanità di prossimità che raggiunga un numero sempre maggiore di pazienti, anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali, in grado di ottimizzare le risorse presenti.

Caratteristica fondamentale del progetto è il mantenimento del modello del team diabetologico, in grado di assicurare l'educazione terapeutica e un'assistenza diabetologica di qualità anche in un contesto territoriale. Nel documento sono state individuate le attività diabetologiche esportabili nelle CdC e quelle da mantenere in un setting ospedaliero, nel pieno rispetto dei differenti livelli di cura e della complessità delle prestazioni erogate. La multidisciplinarietà e l'adozione di tecnologie digitali sono in grado di garantire al paziente anche in contesti periferici (compreso il domicilio) lo screening e il monitoraggio delle complicanze del diabete, l'uguaglianza nelle cure, così come la prevenzione delle comorbidità. Inoltre, il coinvolgimento diretto di figure sanitarie quali il MMG e l'IFeC garantisce una maggiore attenzione a tutte le problematiche socio-assistenziali di difficile risoluzione con un approccio ospedaliero centralizzato.

L'applicazione del Business Process Reengineering (BPR) ha permesso di rimodellare i processi esistenti, ridefinire i flussi e costruire il modello della nuova organizzazione.

Per individuare le attività che prioritariamente devono essere implementate nelle CdC abbiamo utilizzato i risultati ottenuti dal Progetto Dia&Int⁽³⁾ dell'Associazione Medici Diabetologi (AMD), da cui sono emerse le attività e le competenze diabetologiche che possono garantire i migliori outcome nell'ambito del Chronic Care Model e generare maggior valore, secondo il modello di analisi SROI (Social Return Of Investment), creato appositamente per consentire la misurazione del valore generato da attività che hanno obiettivi sociali e non economici. La caratteristica chiave dello SROI è che consente di attribuire una valutazione di importanza delle attività diabetologiche in base alla loro capacità di impattare sui risultati di salute complessivi in diabetologia⁽⁴⁾. Tra le attività più rilevanti sono risultate la Terapia Educazionale come parte integrante del piano assistenziale, la definizione del piano terapeutico personalizzato appropriato (obiettivi metabolici, terapia farmacologica e medica nutrizionale personalizzata), l'inquadramento diagnostico specialistico mediante valutazione biomedica e la valutazione del grado di fragilità (età, etnia, genere) e di altri fattori che possono influenzare la gestione del diabete.

In linea con i principi della Value-Based Healthcare, per valutare gli esiti della cura con strumenti che valorizzino le preferenze e le esperienze di cura riferite e percepite dagli assistiti, al di là degli outcome clinici, si è deciso di utilizzare all'interno del polo diabetologico delle CdC i questionari di rilevazione delle percezioni dei pazienti PREMs (Patient Reported Experience Measures) e PROMs (Patient Reported Outcome Measures)⁽⁵⁻⁶⁾, per misurare rispettivamente il punto di vista dei pazienti sulla loro esperienza durante le cure e sul proprio stato di salute.

Si è scelto di lavorare nel contesto di un'Azienda Ospedaliera virtuale, in un territorio corrispondente a una provincia di medie dimensioni con una popolazione di circa 500.000 abitanti, all'interno della quale sono stati valutati gli aspetti di organizzazione e gestione del nuovo modello proposto. Il campione di popolazione nel territorio di riferimento è costituito da un totale di 30.000 pazienti diabetici noti, di cui il 30% seguito presso i centri di diabetologia. Considerando una stima di 7.500 pazienti diabetici non noti⁽⁷⁾ e il restante 70% non seguito dai centri specialistici,

sono 28.500 i pazienti che potenzialmente potrebbero essere inseriti nel nuovo modello.

Si ipotizza di lavorare inizialmente senza il potenziamento delle risorse umane, con una dotazione organica prevista in Full-Time Equivalent del Team Diabetologico presso le CdC di 2,5 medici, 3 infermieri e 0,3 dietisti e si calcola di poter inserire nel nuovo modello il 30% dei 28.500 pazienti. Il modello prevede contestualmente la rivalutazione della popolazione in carico ai centri di diabetologia con l'obiettivo di raggiungere almeno una quota del 30% di questi pazienti da inviare alle CdC.

Nel nuovo modello la popolazione diabetica verrà stratificata dallo specialista diabetologo o dal MMG in cluster omogenei in base a criteri di intensità di cura e al grado di complessità assistenziale; a seconda della classificazione, i pazienti saranno indirizzati a percorsi e setting assistenziali differenti (Figura 1). I pazienti ad alta intensità di cura saranno di competenza della diabetologia ospedaliera. I pazienti a bassa e media intensità di cura saranno inseriti nei percorsi presso le CdC. In particolare, i pazienti a bassa intensità saranno in carico ai MMG che, in caso di comparsa di complicanze o peggioramento del compenso o necessità di intervento con terapia insulinica provvederanno ad attivare i percorsi di raccordo (anche telematici) con lo specialista.

I pazienti a media intensità di cura saranno seguiti presso le CdC e valutati periodicamente dallo specialista per definizione del successivo follow up.

I pazienti ad alta complessità assistenziale o non trasportabili rientreranno in una classe diversa e verranno assegnati a particolari percorsi integrati di telemedicina tra medico specialista diabetologo-MMG-IFeC-Assistenti Sociali e Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) (se necessario).

Il nuovo PDTA descrive in modo particolare le attività e i percorsi di coloro che verranno seguiti presso le CdC o il domicilio (Figura 1).

Le attività specialistiche del *team* diabetologico svolte in presenza verranno concentrate nelle CdC Hub, mentre verranno attivati percorsi di teleconsulto per i MMG presenti nelle CdC Spoke e agende di televisita per i pazienti afferenti a quell'area territoriale.

Tutti i pazienti diabetici a bassa intensità di cura proseguiranno le valutazioni cliniche presso il MMG e accederanno a percorsi individuali di educazione terapeutica strutturata svolti dagli Infermieri di Diabetologia (IdD) e a percorsi dedicati all'alimentazione svolti dai dietisti del team diabetologico, con agende dedicate. È prevista per gli IFeC una fase di formazione e affiancamento

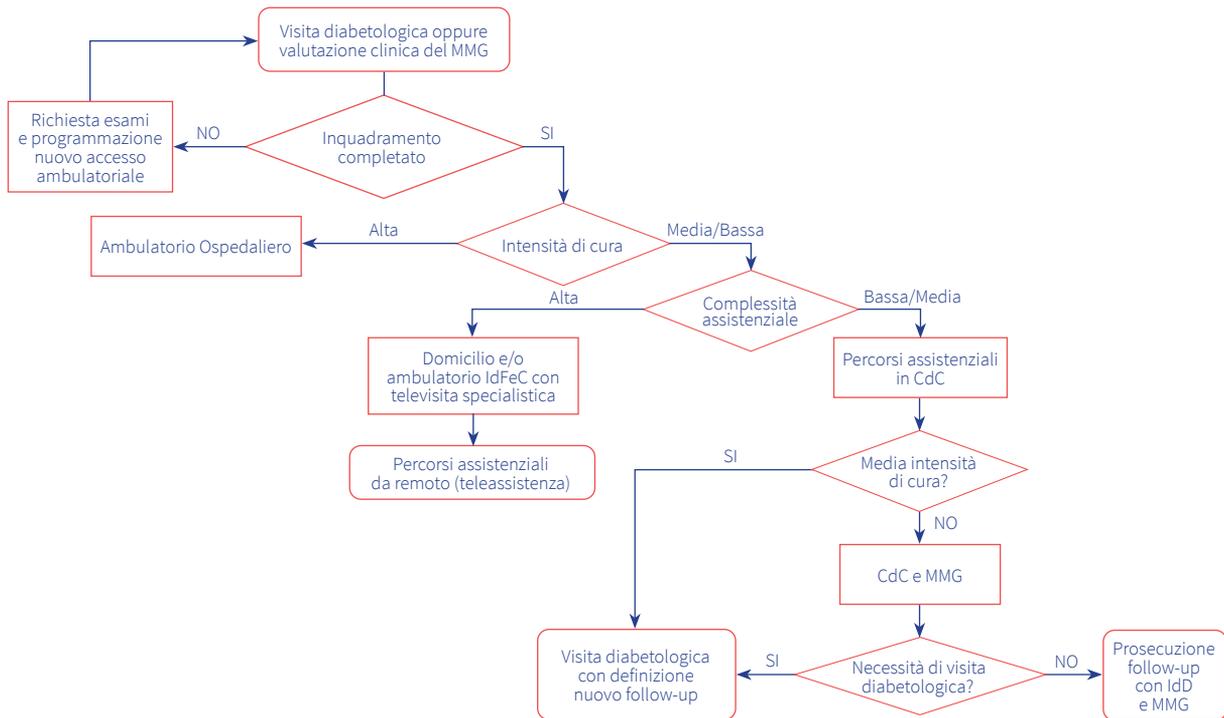


Figura 1 | Flow chart nuovo modello.

agli IdD per le attività di monitoraggio e screening per piede diabetico, lipodistrofia, ipoglicemia, terapia iniettiva. Saranno inoltre attivati percorsi di Day Service (ECG, retinografia, esami ematochimici, screening piede, percorso educativo) affidati a Infermieri della CdC.

I pazienti a media intensità di cura effettueranno, oltre alle attività sopracitate, periodiche visite diabetologiche presso le CdC Hub con invio da parte del MMG o dello stesso diabetologo.

Le attività mediche da remoto saranno implementate seguendo le Linee Guida Organizzative Contenenti il Modello Digitale per l’Attuazione del Sistema Digitale, PNRR Missione 6⁽¹⁾.

Attività mediche:

- Televisita: dedicata ai pazienti a media o bassa intensità di cura afferenti alla CdC Spoke o ai pazienti domiciliarizzati ad alta complessità assistenziale
- Specialist on web: agende per la consultazione tra IdFeC/MMG e diabetologo
- Teleconsulto: agende per la consultazione tra MMG/altri specialisti e diabetologo.
- Attività infermieristiche:
 - Call center diabetologico: l’IdD della diabetologia ospedaliera effettuerà il triage per definire il livello di urgenza, la tipologia di intervento necessario, il canale di erogazione

in base ai quali programmerà le attività per la risoluzione del problema.

- Telenursing: agende per la consultazione da parte degli IdFeC e del MMG su problematiche di carattere assistenziale.

Per comprendere la sostenibilità del modello proposto è stata effettuata una valutazione di carattere economico sulla base dei costi fissi e variabili ipotizzati sul volume di attività e sul personale del team diabetologico coinvolto, arrivando quindi a calcolare il Break Even Point (BEP) per individuare il punto di pareggio, ossia quella quantità prodotta secondo la quale i ricavi totali di struttura e i costi totali si equivalgono, rappresentando il volume di fatturato minimo che l’azienda ospedaliera o che il servizio deve perseguire per non registrare perdite economiche.

Nel progetto sono stati inseriti indicatori di attività, di processo e di esito riportati in tabella 1.

Nella fase di progettazione del modello abbiamo utilizzato la SWOT Analysis (Tabella 2) per valutare i punti di forza e i punti di debolezza (fattori interni all’organizzazione), le opportunità e le minacce (fattori esterni) per il raggiungimento degli obiettivi e per identificare il valore generato dalla sua applicazione per i diversi stakeholders: pazienti, organizzazione sanitaria, ecosistema salute, sistema sociale e anche verso i principali competitors.

Tabella 1 | Indicatori di volumi di attività, di processo e di esito.

Indicatore di volumi di attività	Numeratore	Denominatore	Valore atteso
% pazienti che effettuano 1° visita diabetologica nella CdC	N. pazienti che effettuano 1° visita diabetologica nella CdC / anno	N. totale di pazienti diabetici che effettuano 1° visita diabetologica / anno	>50%
% pazienti diabetici che effettuano percorsi infermieristici	N. pazienti diabetici afferenti alla CdC che effettuano almeno 1 percorso infermieristico / anno	N. totale pazienti diabetici seguiti in Diabetologia / anno	>80%
Indicatori di processo	Numeratore	Denominatore	Valore atteso
% pazienti con T2DM ad alta intensità inviati dal MMG alla Diabetologia	N. pazienti con T2DM ad alta intensità inviati dal MMG alla Diabetologia / anno	N. totale pazienti diabetici ad alta intensità valutati nella CdC / anno	>80%
% pazienti con T2DM a media intensità inviati dalla Diabetologia alle CdC	N. pazienti con T2DM a media intensità inviati dalla Diabetologia alle CdC / anno	N. totale pazienti diabetici a media intensità valutati nella CdC / anno	>80%
% pazienti a bassa intensità inviati dalla Diabetologia ai percorsi in CdC	N. pazienti a bassa intensità seguiti in Diabetologia che vengono inviati ai percorsi in CdC / anno	N. totale pazienti a bassa intensità seguiti in Diabetologia/anno	>30%
% pazienti seguiti in telemedicina	N. pazienti seguiti in telemedicina / anno	N. totale di pazienti seguiti nelle CdC / anno	> 20%
% pazienti con T2DM seguiti nelle CdC che eseguono fundus oculi	N. pazienti con T2DM seguiti nelle CdC che eseguono fundus oculi / anno	N. totale pazienti con T2DM seguiti nelle CdC / anno	>40% (considerato che se fundus normale viene ripetuto ogni 2 anni)
% pazienti seguiti in CdC con almeno 2 determinazioni di HbA1c	N. pazienti seguiti in CdC con almeno 2 determinazioni di HbA1c / anno	N. totale di pazienti diabetici valutati in CdC / anno	>90%
% pazienti seguiti nelle CdC con almeno 1 dosaggio di creatinina all'anno	N. pazienti seguiti nelle CdC con almeno 1 dosaggio di creatinina / anno	N. totale pazienti seguiti nelle CdC / anno	> 90%
% pazienti seguiti nelle CdC con almeno 1 dosaggio di microalbuminuria all'anno	N. pazienti seguiti nelle CdC con almeno 1 dosaggio di microalbuminuria/anno	N. totale pazienti seguiti nelle CdC / anno	>90%
% pazienti seguiti nelle CdC con almeno 1 dosaggio di assetto lipidico all'anno	N. pazienti seguiti nelle CdC con almeno 1 dosaggio di assetto lipidico/ anno	N. totale pazienti seguiti nelle CdC / anno	>90%
Indicatori di esito	Numeratore	Denominatore	Valore atteso
% pazienti seguiti nelle CdC con HbA1c<7%	N. pazienti seguiti in 1 anno nelle CdC con HbA1c<7%	N. totale pazienti seguiti nelle CdC in 1 anno	>60%
% pazienti seguiti nelle CdC con HbA1c>8%	N. pazienti seguiti in 1 anno nelle CdC con HbA1c>8%	N. totale pazienti seguiti nelle CdC in 1 anno	<20%
% pazienti seguiti nelle CdC con LDL<100 mg/dl	N. pazienti seguiti in 1 anno nelle CdC con LDL<100 mg/dl	N. totale pazienti seguiti nelle CdC in 1 anno	>70%
% pazienti seguiti nelle CdC ricoverati per evento cardio-cerebro-vascolare	N. pazienti seguiti nelle CdC ricoverati per evento cardio-cerebro-vascolare in 1 anno	N. totale pazienti seguiti nelle CdC in 1 anno	<20%

Conclusioni

Il nuovo modello organizzativo del Polo Diabetologico nelle CdC prevede il mantenimento delle attività proprie del team diabetologico, in grado di assicurare percorsi di educazione terapeutica e assistenza diabetologica anche in un contesto territoriale, nel rispetto dei differenti livelli di cura e della complessità delle prestazioni erogate e delle persone con diabete che vi accedono.

Nel nostro modello, multidisciplinarietà e tecnologie digitali garantiscono al paziente, anche nei contesti periferici (compreso il domicilio), la possibilità di accedere allo screening e al monitoraggio della patologia e delle sue complicanze, favorendo così l'uguaglianza di accesso alle cure, soprattutto a quelle più innovative, e ai percorsi di prevenzione. Il coinvolgimento diretto di MMG e IFeC garantisce una maggiore attenzione alle problematiche socio-assistenziali che oggi sono di difficile soluzione.

Tabella 2 | SWOT Analysis.

	Fattori positivi	Fattori negativi
Fattori interni	<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribuzione capillare sul territorio Trasversalità organizzativa Modalità di contatto bidirezionali in TLM Percorsi e flussi definiti Collaborazione con i professionisti del «sociale» Team diabetologico esperto Maggiore equità di accesso alle cure specialistiche Criteri di segmentazione della popolazione Capacità di accoglienza di nuovi pazienti 	<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> Resistenza al cambiamento Lentezza nella realizzazione Limitata diffusione e confidence verso la telemedicina Aspetti logistici e infrastruttura tecnologica Individualismo degli stakeholders Scarsi investimenti promozionali per la diffusione dei servizi Inquadramento giuridico dei MMG
Fattori esterni	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> Tariffazione e riconoscimento di tutte le attività in telemedicina Creazione di percorsi collaborativi con altri specialisti, con MMG, caregiver, IdFeC, assistenti sociali Integrazione della filiera erogativa Riorganizzazione interna Impulso alla digitalizzazione Capacità attrattiva 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> Scarsa accessibilità ai dati per la stratificazione dei pazienti Scarsa percezione del valore e innovazione del progetto Limite delle risorse Concorrenza delle strutture private /accreditate

Nella riorganizzazione dei processi diabetologici si propone l'applicazione di criteri condivisi per la segmentazione della popolazione diabetica nota, per predisporre in tempi adeguati risposte clinico assistenziali sulla base della reale domanda legata ai bisogni delle persone. L'evoluzione futura del progetto sarà la creazione di una rete di influenza con i rappresentanti delle parti sociali al fine di avviare un programma di sensibilizzazione sulla prevenzione del diabete e verso i fattori di rischio predisponenti. Sarà importante attuare un piano di divulgazione su larga scala a tutti gli stakeholder.

Bibliografia

1. MEF, Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Maggio 2021.

2. AMD e SID. Le opportunità per l'assistenza diabetologica alla luce del PNRR. 2022.

3. Musacchio N. et al. Il progetto Diabetes Intelligence (Dia&Int) di AMD (Associazione Medici Diabetologi) quale strumento di implementazione del Chronic Care Model: valutazione e ranking delle attività specialistiche secondo il metodo SROI (Social Return Of Investment). J AMD 20: 87-101, 2017.

4. Musacchio N. et al, Il Social Return Of Investment (SROI) applicato alla diabetologia: uno strumento per valorizzare le competenze del diabetologo. JAMD 20(S2): S4-S14, 2017.

5. Benson T. Measure what we want: a taxonomy of short generic person-reported outcome and experience measures (PROMs and PREMs). BMJ Open Quality 2020 March.

6. Balestroni G. et a., EuroQol-5D (EQ-5D): an instrument for measuring quality of life. Monaldi Arch Chest Dis 78: 155-159, 2012.

7. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th edition 2021. Disponibile a: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>. Ultimo accesso: 17 Aprile 2023.