



**ARCS**  
Azienda Regionale  
di Coordinamento  
per la Salute

---

# Rete della Cronicità

## Filiera Diabete

## Indice

Normativa e letteratura di riferimento .....	pag. 3
Normativa nazionale .....	pag. 3
Normativa regionale .....	pag. 3
Premessa e dati epidemiologici .....	pag. 4
La filiera diabete in regione .....	pag. 6
Stato dell'arte .....	pag. 6
Obiettivi della filiera .....	pag. 6
Organizzazione della Filiera Diabete della rete della Cronicità in Regione .....	pag. 7
Elementi costitutivi della RCFD .....	pag. 7
Strumenti .....	pag. 8
Standard di riferimento dell'assistenza diabetologica .....	pag. 8
Monitoraggio e condivisione dei dati .....	pag. 9
Informazione e comunicazione .....	pag. 9
Coordinamento della filiera Diabete .....	pag. 10
Presenza in carico dei pazienti .....	pag. 11
1° livello – gestione integrata .....	pag. 12
2° livello – centri diabetologici .....	pag. 12
Attività diabetologiche per il piede diabetico .....	pag. 13
Ambiti clinici della filiera Diabete .....	pag. 14
Diabete mellito tipo 1 (TDM1) .....	pag. 14
Diabete mellito tipo 2 (TDM2) .....	pag. 14
Diabete mellito in età evolutiva .....	pag. 15
Diabete mellito in gravidanza .....	pag. 15
Diabete mellito e piede diabetico .....	pag. 16

## Normativa e letteratura di riferimento

### *Normativa nazionale*

Legge 16 marzo 1987, n.115 - *Disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito.*

Decreto Ministeriale del 28 maggio 1999, n. 329 - *Regolamento recante norme di individuazione delle malattie croniche e invalidanti.*

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome recante il "Piano sulla Malattia Diabetica " (repertorio atti n°: 233/CSR) del 6 dicembre 2012.

Conferenza permanente Stato-Regioni del 15.09.2016: accordo tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sul documento "Piano nazionale della cronicità".

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome del 13 novembre 2014 che ha approvato il "Piano nazionale della prevenzione 2014-2018" (repertorio atti n. 156/csr).

Associazione Medici Diabetologi (AMD) – Società Italiana di Diabetologia (SID). Standard Italiani per la cura del diabete mellito, 2018.

Osservatorio ARNO – Diabete: Il profilo assistenziale della popolazione con diabete Rapporto 2019 Volume XXXI.

### *Normativa regionale*

Legge Regionale 27 giugno 1990, n.28 – *Disposizione per la prevenzione e la cura del diabete mellito nella Regione Friuli Venezia Giulia.*

Delibera di Giunta regionale n° 1.676 del 28 agosto 2015 - *Recepimento Piano nazionale sulla malattia diabetica. Allegato 2: Documento di Indirizzo sull'Assistenza Integrata alla Persona con Diabete. Allegato 3: Il diabete gestazionale Documento di indirizzo per la gestione del diabete gestazionale.*

Delibera di giunta regionale n° 303 del 24 febbraio 2017 - *Documento di consenso regionale sulla prescrizione e gestione del monitoraggio in continuo della glicemia nei pazienti diabetici.*

Decreto della Direzione centrale Salute n. 149/2018 di ricostituzione del "Tavolo tecnico regionale sulla malattia diabetica", modificato e integrato con decreto n. 1466/2018.

Delibera della Giunta regionale n. 1.572 del 22 agosto 2017 - *Linee di indirizzo regionali per la gestione dell'iperglicemia e del diabete in ospedale.*

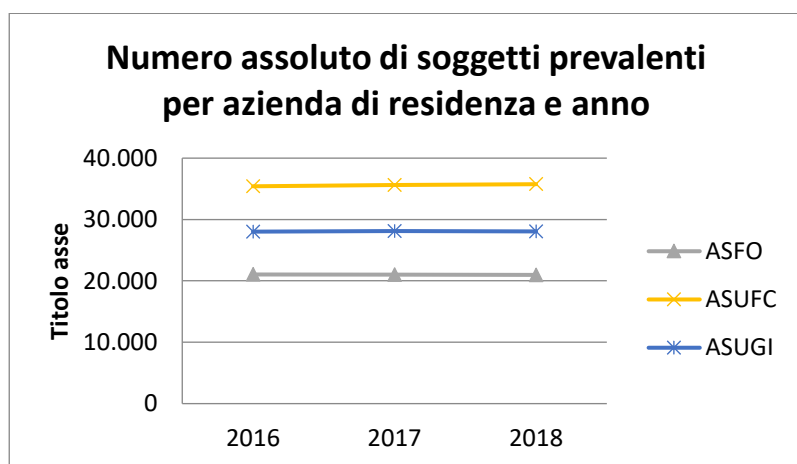
Delibera della Giunta regionale n°1013 del 21 giugno 2019 - *Lr 28/1990, art 7: Linee di indirizzo per l'educazione terapeutica rivolta alla persona con diabete.*

## Premessa e dati epidemiologici

Il diabete mellito con le sue complicanze è uno dei più grandi problemi sanitari nei paesi economicamente più evoluti. La sua prevalenza è in continuo aumento, anche in relazione ai mutati stili di vita che ne aumentano i fattori di rischio, tanto da essere assimilabile a una epidemia. Il diabete comprende diverse condizioni morbose, tutte caratterizzate da iperglicemia, ma profondamente differenti dal punto di vista eziopatogenetico, epidemiologico, clinico, terapeutico e prognostico. Il diabete di tipo 2 (DMT2) è sicuramente la forma più diffusa di malattia, ma il diabete di tipo 1 (DMT1), anche se colpisce una quota contenuta di popolazione, rappresenta comunque un ambito di grande rilevanza in termini di sanità pubblica e di programmazione sanitaria epidemiologica.

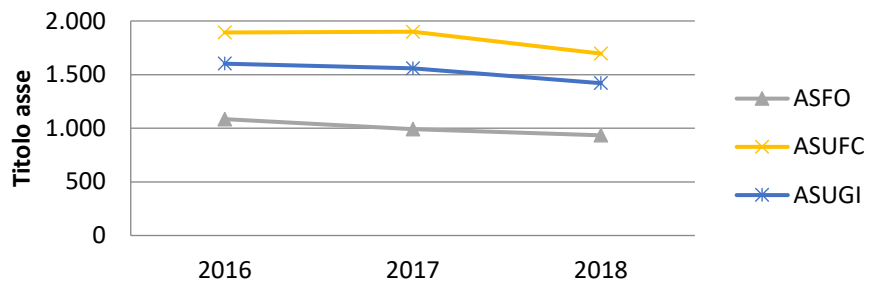
In Friuli Venezia Giulia, sono circa 90.000-100.000 le persone che soffrono di diabete, con una prevalenza stimata del 6,0-8,1% della popolazione ed una grande variazione nelle diverse classi di età (approssimativamente 2-3% nei soggetti < 60 anni fino a più del 20% nei soggetti più anziani). Il 91% di questi sono adulti con diabete di tipo 2, gli altri sono persone con diabete di tipo 1- età pediatrica (circa il 6%), diabete gestazionale, diabete secondario e altri tipi di diabete.

Il dato è in costante crescita, nel 2018 le persone con diabete iscritte al Registro regionale del diabete erano 84.807, di cui circa il 90% con diabete di tipo 2, con aumento del 10% in quattro anni. Per quanto riguarda le fasce di età: 1,5% ha un'età inferiore ai 30 anni, il 33,5% un'età comprese fra il 30 e i 60 anni e il 65% un'età superiore ai 60 anni. Ne consegue che ogni anno un numero crescente di persone con diabete si rivolge alle strutture specialistiche, con una frequenza che è in funzione dell'aumento di incidenza del diabete e della complessità e gravità del quadro clinico.



	2016	2017	2018
ASFO	21.043	21.028	20.972
ASUFC	35.413	35.616	35.754
ASUGI	28.025	28.118	28.081
<b>FVG</b>	<b>84.481</b>	<b>84.762</b>	<b>84.807</b>

### Numero assoluto di diabetici incidenti per azienda di residenza e anno



	2016	2017	2018
ASFO	1.085	992	934
ASUFC	1.894	1.900	1.696
ASUGI	1.602	1.558	1.420
<b>FVG</b>	<b>4.581</b>	<b>4.450</b>	<b>4.050</b>

## La filiera Diabete in regione

### *Stato dell'arte*

L'attuale attività ed organizzazione diabetologica ambulatoriale regionale evidenzia come ciascuna delle aziende sanitarie regionali garantisce un'offerta diabetologica, ma emerge con chiarezza come questa sia quantitativamente e organizzativamente diversificata ed eterogenea, non solo fra le diverse aziende, ma anche all'interno delle stesse, con diverse modalità di accesso, tempi d'attesa disomogenei, per erogazione delle prestazioni e competenze impiegate, comportando ricadute nei termini dell'efficacia e dell'appropriatezza di cura.

In maggior dettaglio l'organizzazione diabetologica regionale attuale è articolata tra:

- Strutture Semplici Dipartimentali (SSD) nel contesto dei Dipartimenti di medicina ospedalieri e dei Dipartimenti di assistenza territoriale
- Strutture Semplici di strutture complesse di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo
- Ambulatori Divisionali Dipartimentali o delle Medicine nel contesto dei Dipartimenti di medicina
- Ambulatori Distrettuali che afferiscono alle Medicine o alle SSD.

### *Obbiettivi della Filiera*

Obiettivo della filiera Diabete della rete della Cronicità è strutturare una proposta riorganizzativa delle strutture e attività specialistiche diabetologiche della Regione FVG al fine di:

- razionalizzare l'offerta regionale nell'ottica dell'equità e dell'appropriatezza delle prestazioni erogate promuovendo l'utilizzo congruo delle risorse;
- definire le caratteristiche delle strutture diabetologiche per dare riscontro, in forma omogenea a livello regionale, ai bisogni dei pazienti affetti da diabete mellito, che necessitano, nell'ambito della valutazione specialistica, di una serie di risposte complesse ed articolate;
- rendere il più possibile omogenea l'assistenza e promuovere la continuità assistenziale, favorendo l'integrazione fra gli operatori;
- aumentare, definire, diffondere e rendere omogenee le competenze degli operatori sanitari in diabetologia ed adeguare i comportamenti clinici e assistenziali degli stessi alle indicazioni riportate dalla letteratura e dagli standard di cura;
- promuovere l'appropriatezza nell'uso delle tecnologie e delle innovazioni farmacologiche e garantire un adeguato accesso alle stesse per la persona con diabete;
- favorire varie forme di partecipazione, in particolare attraverso il coinvolgimento di associazioni riconosciute di persone con diabete, sviluppando l'empowerment delle persone con diabete e delle comunità.

L'elaborazione di percorsi di cura (PDTA) e Linee di indirizzo dovrà tener conto della letteratura più aggiornata e della necessità di assicurare equità di accesso alla prevenzione, alla diagnosi, alle cure (incluse quelle ad alto contenuto tecnologico) e al sostegno assistenziale, indipendentemente dalla sede di residenza e dalle condizioni di fragilità.

### *Organizzazione della Filiera Diabete della rete della Cronicità in Regione*

I livelli minimi di assistenza diabetologica devono essere assicurati da ogni Azienda Sanitaria della regione mediante le attività integrate di:

- Strutture di Malattie Metaboliche e Diabetologia
- Ambulatori dedicati alla gestione integrata presso Distretti/CAP/AFT
- Medici di Medicina generale (MMG)/Pediatri di Libera Scelta (PLS)
- Operatori dei Distretti
- Medici specialisti di prossimità delle specialità coinvolte.

È fondamentale che in ogni Azienda Sanitaria sia previsto un unico coordinamento funzionale e trasversale fra i diversi *setting* di cura, per evitare duplicazioni di intervento e variabilità delle prestazioni erogate. Tale coordinamento ha anche il compito di formare e aggiornare tutti gli operatori sanitari coinvolti nel processo di assistenza (MMG e altri specialisti) alla cura e gestione della malattia diabetica.

La Filiera Diabete della Rete della Cronicità (RCFD) è articolata in tre aree geografiche corrispondenti alle tre aziende sanitarie e si raccorda con le attività previste dal Piano regionale per la cronicità. Eventuali attività diabetologiche, espletate presso ambulatori afferenti ad altre discipline, in particolare Medicina Interna e Geriatria, si raccordano funzionalmente con la struttura aziendale della Rete Diabetologica per quanto riguarda i percorsi clinici e organizzativi nell'ambito della rete stessa.

### *Elementi costitutivi della RCFD*

La RCFD è costituita dai responsabili aziendali, nonché dai professionisti delle diverse discipline coinvolti nel percorso di presa in carico della persona con diabete, e si avvale dei seguenti elementi costitutivi:

- Ambito delle cure primarie: ambulatori distrettuali, AFT, MMG
- Ambulatori specialistici nei presidi ospedalieri
- Centri diabetologici nei presidi ospedalieri Hub e Spoke

Il governo della RCFD è affidato alla Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute attraverso una propria struttura organizzativa denominata "Coordinamento Reti Cliniche" (CRC), come previsto dall'art. 3 della Legge Regionale n° 27 del 17 dicembre 2018 e dal Decreto ARCS N. 209 del 30.09.2020. Il CRC definisce le modalità di consultazione permanente con i Direttori delle strutture diabetologiche, l'Area delle Cure primarie e con le Associazioni dei pazienti e del volontariato dedicate al diabete.



I provvedimenti relativi alle attività della RCFD sono adottati con propria determina dal Direttore della struttura di Coordinamento Reti Cliniche di ARCS, su proposta del Coordinatore clinico della Filiera Diabete regionale.

### *Strumenti*

La rete si avvale dei seguenti strumenti comuni:

- Sistema informatico che permetta la condivisione delle informazioni cliniche (repositori aziendale) e dell'imaging (PACS regionale) fra le strutture che hanno in carico lo stesso paziente;
- Percorsi assistenziali (PDTA) che permettano di assicurare la presa in carico del paziente nelle varie fasi di malattia e negli specifici setting sull'intero territorio regionale.
- Telemedicina quale strumento di consulto, registrazione, trasmissione a distanza di parametri e/o di immagini diagnostiche e archiviazione delle stesse,
- Prestazioni innovative e pacchetti di prestazioni, anche orientate ad assicurare la continuità assistenziale
- Sistema di monitoraggio con indicatori per misurare:
  - tempistiche
  - esiti delle cure
  - umanizzazione

### *Standard di riferimento dell'assistenza diabetologica*

È dimostrato come le complicanze del diabete, che sono causa di elevati costi diretti e indiretti, siano prevenibili, o quantomeno sia possibile ridurne l'incidenza e la gravità, attraverso un programma di interventi che comprenda:

- diagnosi precoce
- trattamento tempestivo
- controllo del compenso metabolico e dei parametri di rischio cardiovascolare associati.

Una delle esigenze prioritarie di questo cambiamento è il superamento dell'organizzazione attuale a favore di un modello organizzativo trasversale capace di governare l'intero processo di cura integrando al meglio le competenze e le risorse disponibili.

È pertanto necessario che la filiera regionale Diabete definisca il fabbisogno dei diversi profili professionali e/o specialistici del personale, compreso quello operante nel settore dei servizi socio-sanitari, in relazione ai bisogni emergenti della popolazione e alle necessità di presa in carico. In particolare, i professionisti del team funzionale devono avere conoscenze, abilità e competenze esperte nei seguenti ambiti di presa in carico:

- Gestione della persona con diabete di tipo 1, 2 e secondario;
- Gestione della tecnologia avanzata nella cura delle persone con diabete;



- Prevenzione e gestione delle complicanze cardiovascolari in pazienti con diabete di tipo 1 e 2;
- Gestione della gravidanza e diabete;
- Prevenzione e gestione delle lesioni del piede diabetico;
- Aspetti educativi e comunicativi.

In collaborazione con i PLS e le pediatrie aziendali, deve essere garantita la presa in carico del paziente con diabete in età evolutiva e il percorso di transizione ai servizi per l'età adulta.

### *Monitoraggio e condivisione dei dati*

Per il monitoraggio e la condivisione dei dati si prevedono:

- Audit clinici come leva per il "circolo virtuoso" del miglioramento, stimolando i professionisti verso l'accountability e l'aggiornamento continuo delle conoscenze;
- Analisi di report periodici per un benchmarking fra strutture regionali;
- Utilizzo della cartella diabetologica informatizzata a integrazione dei dati di G2clinico, come data base clinico unico regionale per il diabete.
- Strumenti di Decision Support System e Business Intelligence che alimentano la piattaforma informativa direzionale, separata dagli applicativi che sostengono la presa in carico clinica
- Utilizzo del controllo di gestione e di analisi epidemiologica, comprensive del Registro Diabete FVG;
- Definizione di specifici indicatori di processo e di esito per il monitoraggio e la valutazione di equità, efficacia, appropriatezza dell'assistenza erogata, performance territoriale intesa come capacità di presa in carico da parte dei medici di medicina generale;
- Attivazione di un sistema di raccolta delle informazioni necessarie al loro calcolo.

Gli indicatori devono essere in grado di monitorare, attraverso prestazioni traccianti, il livello di aderenza e applicazione alle *best practice* e al PDTA, nonché valutare l'utilizzo di terapie di provata efficacia, utili a ridurre l'ospedalizzazione legata alle complicanze della malattia e migliorare il decorso clinico e la qualità della vita nei pazienti.

### *Informazione e comunicazione*

È necessario promuovere percorsi di comunicazione efficace con l'obiettivo di sensibilizzare la cittadinanza alla necessità di osservare corretti stili di vita (attività fisica, stile nutrizionale) e aderire ai programmi di screening proposti per la prevenzione e la diagnosi precoce.

Oltre che attraverso la carta dei servizi, gli opuscoli informativi, i siti web e i social è auspicabile che le campagne di informazione vengano svolte anche tramite il coinvolgimento dei Medici di Medicina Generale e delle Farmacie presenti nel territorio.

## *Coordinamento della filiera Diabete*

Il coordinamento della filiera Diabete si realizza in due momenti/livelli. Il primo è interno alle aziende sanitarie e coinvolge i centri diabetologici di riferimento, gli ambulatori a indirizzo diabetologico, i distretti, i MMG/PLS. La composizione deve prevedere almeno le seguenti professionalità, secondo la numerosità che ogni azienda riterrà più opportuna:

- specialista in Endocrinologia e malattie del metabolismo o equipollente
- medico internista
- medico di pronto soccorso
- medico di distretto
- infermiere del centro diabetologico
- infermiere di degenza internistica
- dietista
- podologo
- MMG

Per le problematiche attinenti il piede diabetico, il gruppo di coordinamento è integrato da un chirurgo vascolare, un radiologo interventista e un infermiere esperto nella cura delle ferite. Per quelle relative al diabete in età evolutiva, il MMG è sostituito dal PLS.

Il secondo è di valenza regionale ed è nominato da ARCS scegliendo fra i professionisti individuati dalle aziende sanitarie in modo da assicurare la presenza delle stesse professionalità sopra citate e l'equilibrio di rappresentanza territoriale. A livello di coordinamento regionale è anche assicurata la rappresentanza delle associazioni dei pazienti. Fra i componenti ARCS individua il coordinatore clinico della filiera.

## Presa in carico dei pazienti

È necessario implementare un modello di integrazione pluri-specialistico e multi-professionale che possa realizzare la gestione globale del singolo paziente (case management) e della popolazione affetta dalla patologia (care manager e disease management), attraverso la formulazione di piani di cura generali e/o personalizzati, muniti di adeguati indicatori di processo e di esito, ricavabili da archivi comuni dei dati clinici.

È inoltre importante evidenziare come alcune attività non esclusivamente cliniche o non identificabili come tali 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. Il diabete, che è una malattia paradigmatica della cronicità, non richiede solamente terapia o tecnologia, ma anche necessità di intervento sull'aderenza alla terapia, sullo stile di vita e sull'autonomizzazione della persona con diabete nel rispetto della qualità della vita.

Sulla base dei bisogni di cura delle persone con diabete, dei livelli di assistenza richiesti per i pazienti, dell'organizzazione e delle competenze necessarie, devono essere sviluppati 2 livelli di complessità clinico-organizzativa.

1° Livello costituito da MMG/PSL, specialisti di prossimità, ambulatoriali infermieristici distrettuali con personale dedicato e disponibilità di dietista, rivolto a:

- persone con nuova diagnosi di diabete tipo 2 per le quali è necessaria la puntuale definizione diagnostica e\o l'inquadramento terapeutico e\o un intervento di educazione terapeutica strutturata;
- persone con diabete tipo 2 e compenso metabolico instabile, e/o non a target per i vari fattori di rischio cardiovascolare, e/o ad alto rischio di evoluzione rapida verso una qualsiasi complicanza, e/o che hanno avuto un evento cardiovascolare recente, e/o con piede diabetico senza ulcera;
- persone con diabete tipo 2 in trattamento con farmaci sottoposti a regime prescrittivo con piano terapeutico per i quali è necessario il periodico rinnovo del piano stesso;
- pazienti diabetici anziani con plurime comorbidità e criteri di fragilità;
- persone con diabete mellito tipo 2 prese in carico e gestite come previsto dal documento di indirizzo regionale sull'Assistenza Integrata alla persona con Diabete.

2° Livello costituito dalle strutture diabetologiche con sede territoriale o ospedaliera con team dedicato (medico, infermiere e dietista con formazione ed esperienza nel settore diabetologico, psicologo ove indicato, podologo) in numero adeguato al bacino di utenza e specificamente qualificati sulla base di una formazione professionale continua alla gestione del paziente con diabete, rivolto a:

- persone con diabete tipo 1 in transizione, adulti e anziani;
- diabete in gravidanza (diabete gestazionale e gravidanza in diabetica nota);
- applicazione microinfusori e sistemi per il monitoraggio in continuo della glicemia e loro gestione, assicurando un team specializzato (diabetologo, infermiera, dietista, psicologo ove

richiesto) e una consulenza telefonica strutturata sulle 24H, quantomeno nella fase di avvio (prime 72H);

- persone con diabete tipo 1 e tipo 2
  - con indicazione e utilizzano del microinfusore
  - con monitoraggio in continuo della glicemia
  - con complicanza acuta in atto (ulcera piede senza infezione, retinopatia proliferante, controllo metabolico molto instabile)
  - con compenso metabolico instabile;
  - non a target per i vari fattori di rischio cardiovascolare;
  - ad alto rischio di evoluzione rapida verso una qualsiasi complicanza;
  - che hanno avuto un evento cardiovascolare recente;
  - con piede diabetico con ulcera non complicata.

### *1° Livello- gestione integrata*

È necessario attivare la *gestione integrata* dei pazienti affetti da diabete e malattie del metabolismo (Sindrome Metabolica, IGT, IFG, obesità, dislipidemie) tra gli operatori della Primary Care (AFT, Operatori Distrettuali, Personale Professionale, Assistenza Domiciliare di Base) e la rete dei Servizi Specialistici di Diabetologia e Malattie de Metabolismo. Tale gestione integrata prevede il riferimento e l'attivazione di PDTA condivisi e codificati per i vari stadi di patologia, completo di un sistema di raccolta comune dei dati clinici in grado di generare in automatico gli indicatori di processo e di esito indispensabili alla attuazione del circuito della qualità, nonché gli indicatori di risultato intermedio e finale finalizzati al giudizio del sistema stesso.

La raccolta dei dati clinici consente inoltre la registrazione puntuale dei costi sostenuti per la diagnostica, la terapia e il controllo in follow-up dei pazienti e permette di valutare l'appropriatezza, l'efficacia e la sostenibilità del sistema di cure erogate.

### *2° Livello- centri diabetologici*

Le strutture diabetologiche distribuite sul territorio regionale devono essere organizzate secondo le disposizioni della legge 115/87, che ha previsto l'istituzione di *centri diabetologici*, in relazione alla densità abitativa, con organizzazione assistenziale strutturata in team diabetologico multidisciplinari coordinato dal responsabile della struttura diabetologica di riferimento, che risponde dell'intero percorso assistenziale del paziente.

Al fine di assicurare un'assistenza efficace e appropriata (riduzione di mortalità, morbilità e ricoveri, razionalizzazione ottimale delle risorse, limitazione della variabilità delle prestazioni), deve essere garantita la presenza di:

- un team diabetologico costituito da medici, infermieri e dietisti integrati, secondo necessità clinica, da psicologo, podologo, educatore con competenze specialistiche e tempo/dedicati;

- percorsi di cura (PDTA) multi-professionali e interdisciplinari costruiti per specifiche categorie di pazienti con diabete (diabetici tipo 1, tipo 2, diabete gestazionale, piede diabetico);
- integrazione con la medicina generale e la medicina del territorio;
- monitoraggio e misurazione dei risultati e degli esiti
- adeguata informatizzazione delle strutture direttamente coinvolte nell'assistenza al paziente diabetico, con modalità di archiviazione dei dati essenziali, omogenea e condivisibile per formato e tracciato al fine di consentire una maggior condivisione dei dati e la formulazione e l'utilizzo di indicatori clinici.

I centri diabetologici hanno il mandato di garantire la presa in carico del paziente rispetto alle necessità cliniche e assistenziali, promuovendo e coordinando per l'area di riferimento le attività multidisciplinari e multi-professionali indirizzate al paziente con diabete. Devono assicurare inoltre il coordinamento occorrente per una valutazione dei fabbisogni ed una presa in carico precoce da parte delle strutture territoriali distrettuali per la continuità assistenziale.

### *Attività diabetologiche per il piede diabetico*

I centri regionali che prendono in carico un paziente con la complicanza del piede diabetico devono essere visti come una rete assistenziale strettamente collegata, organizzata affinché al paziente sia assicurata l'appropriatezza e la tempestività delle cure, qualunque sia la porta di accesso al percorso.

Il primo livello di assistenza delle cure per il piede diabetico è attribuito e presente presso la Medicina Generale e gli Ambulatori di Diabetologia Territoriale a cui spettano il compito di garantire lo screening per la prevenzione del piede diabetico, attraverso il coordinamento e l'attuazione degli interventi di educazione terapeutica specifici.

Il secondo livello di assistenza delle cure per il piede diabetico è attribuito al centro di diabetologia di riferimento che gestisce il paziente con lesione non complicata, gli interventi di educazione terapeutica mirata a seconda del tipo di lesione presente e di diagnosi di complicanze presenti, recidive di lesioni che rappresentano gli utenti ad elevato rischio di complicanze del piede diabetico.

Al fine di garantire uniformità ed equità di trattamento per la gestione della complicanza piede diabetico, considerata la sua peculiarità e la necessità di alta e specifica competenza, il gruppo di coordinamento della filiera propone, una volta valutata la disponibilità di tutte le competenze necessarie, l'individuazione di un *centro di riferimento regionale di 3° Livello* per l'attività specialistica ambulatoriale e di degenza, riferito al piede diabetico e alla sua gestione.

## Ambiti clinici della filiera Diabete

### *Diabete mellito tipo 1 (TDM1)*

I Servizi di Diabetologia abilitati all'assistenza della persona con diabete di tipo 1, per poter garantire un'assistenza efficace e appropriata, devono rispondere ai seguenti minimi requisiti organizzativi:

- presenza di un team multi-professionale dedicato che includa medici specialisti, infermieri, disponibilità funzionale di dietista e psicologo. I professionisti devono avere o essere messi nelle condizioni di acquisire una documentata competenza sull'assistenza alle persone con DMT1 (Raccomandazioni PND);
- Raccolta dei dati clinici dei pazienti su supporto informatizzato (cartella clinica informatizzata) con la finalità di condividere le informazioni con gli altri professionisti coinvolti nel percorso di cura e per la misura periodica degli indicatori (qualità dell'assistenza);
- Partecipazione alla stesura e all'implementazione di percorsi assistenziali (PDTA) dedicati al diabete tipo 1, con evidenza di un programma di educazione terapeutica strutturata. I documenti di indirizzo possono essere differenziati per obiettivi specifici: esordio di malattia, presa in carico da altre strutture, controlli routinari/follow up, fasi di scompenso, tecnologie avanzate, transizione;
- Evidenza di programma annuale di formazione dedicato al diabete di tipo 1.

### *Diabete mellito tipo 2 (TDM2)*

Il Piano Nazionale per la malattia Diabetica è il primo Piano dedicato a una specifica malattia e rafforza gli indirizzi del SSN che pone il diabete, insieme ad altre malattie croniche non trasmissibili, fra le proprie priorità. L'attuale assistenza diabetologica deve essere, quindi, organizzata in un percorso terapeutico e assistenziale basato sulla gestione integrata e avvalorato dal contributo delle diverse competenze professionali. Per la gestione integrata nell'assistenza del paziente diabetico di tipo 2 sono necessari:

- PDTA condivisi;
- Utilizzo della cartella clinica informatizzata allo scopo di condividere le informazioni con gli altri professionisti coinvolti nel percorso di cura e per la misura periodica degli indicatori (qualità dell'assistenza);
- Attivazione di strumenti di comunicazione diretta on-line, attraverso l'integrazione delle cartelle cliniche dei MMG/PLS e degli Specialisti Diabetologi;
- Formazione continua dei professionisti;
- Raccolta dati e valutazione periodica della gestione integrata, attraverso l'utilizzo di indicatori di struttura, di processo e di esito intermedio;
- Avvio di percorsi di self-audit, audit di gruppo, audit aziendali.

## *Diabete mellito in età evolutiva*

Dal 2016, l'Italia si è dotata di un Piano Nazionale della Cronicità (PNC), che nasce dall'esigenza di armonizzare le attività necessarie alla presa in carico globale del paziente mediante la promozione di interventi basati sulla unitarietà di approccio, centrato sulla persona e orientato su una migliore organizzazione dei servizi e a una piena responsabilizzazione di tutti gli attori dell'assistenza.

In presenza di diabete nell'età evolutiva, il primo livello di assistenza è rappresentato dalla figura del Pediatra di Libera Scelta (PLS) convenzionato con il SSR. La prevalenza nazionale stimata del Diabete di tipo 1 è di circa lo 0.5% della popolazione generale, con valori di incidenza variabili da regione a regione, in media di circa 10 – 12 casi/anno/100.000 abitanti. È quindi stimabile che ogni PLS, accreditato di circa 500 assistiti, abbia in carico almeno un bambino con Diabete di tipo 1.

Il secondo livello di cure è collocato nelle strutture Ospedaliere, Universitarie o negli IRCCS della Regione. Obiettivo della Rete è quello di uniformare nei termini della qualità delle performances, dell'equità e dell'appropriatezza, la presa in carico dei bambini/adolescenti affetti da diabete e la progettazione di un modello operativo che permetta la reale integrazione tra i centri che hanno in carico la cura del diabete nell'infanzia e nell'adolescenza con quelli per l'adulto, permettendo una sicura ed efficace continuità di cura su tutto il territorio regionale; ciò anche nell'ottica dell'utilizzo delle innovazioni tecnologiche e farmacologiche.

## *Diabete mellito in gravidanza*

Numerose evidenze dimostrano ormai in modo inequivocabile come l'iperglicemia materna nel corso della gravidanza comporti un aumentato rischio di morbilità e mortalità fetale, in particolare, un aumento delle complicanze perinatali si correla con i livelli glicemici registrati nelle ultime fasi della gravidanza. Lo scarso controllo di un preesistente diabete (pre-gestazionale) o di un diabete gestazionale durante l'organogenesi (fino a circa 10 settimane di gestazione) aumenta il rischio delle principali malformazioni congenite e dell'aborto spontaneo.

La consulenza pre-concepimento e un controllo ottimale del diabete prima, durante e dopo la gravidanza minimizzano i rischi materni e fetali, incluse le malformazioni congenite. Poiché le malformazioni possono svilupparsi prima della diagnosi di gravidanza, viene posto l'accento sulla necessità di un costante e stretto controllo dei livelli di glicemia nelle donne affette da diabete e che desiderano intraprendere una gravidanza (o che non usano metodi contraccettivi).

Obiettivo strategico della rete è promuovere strumenti che permettano, alle donne diabetiche in gravidanza, di raggiungere *outcome* materni e del bambino equivalenti a quelli delle donne non diabetiche. È determinante l'implementazione di iniziative finalizzate alla diagnosi precoce nelle donne a rischio che assicurino la diagnosi e l'assistenza alle donne con diabete gestazionale, secondo le più recenti evidenze di *best practice*.

## *Diabete mellito e piede diabetico*

Il Piede Diabetico è definito dall'OMS " *condizione di infezione, ulcerazione e/o distruzione dei tessuti profondi del piede associate ad anomalie neurologiche e a vari gradi di vasculopatia periferica degli arti inferiori*". Rappresenta ancora oggi, nonostante gli intenti della Dichiarazione di Saint Vincent del 1989, la causa principale di amputazione d'arto non traumatica nel mondo.

In Friuli Venezia Giulia attualmente si stima che l'incidenza di lesioni, nei pazienti diabetici, sia circa del 2% all'anno, mentre il rischio che un paziente diabetico, nel corso della propria vita, sviluppi un'ulcera al piede sia del 15-25%.

Alcune manifestazioni quali la neuropatia periferica motoria, sensitiva, autonoma e propriocettiva, la macro-angiopatia associata a coronaropatia e cerebro-vasculopatia, la ridotta risposta alle infezioni intervengono nello sviluppo del quadro clinico complesso del piede diabetico che, per essere correttamente trattato, necessita di un approccio aggressivo sin dal suo esordio poiché a rischio elevatissimo di amputazione minore o maggiore.

All'interno della filiera diabetologica regionale, si prevede la presenza di tre livelli di assistenza dedicati alla prevenzione e alla cura della complicanza del "piede diabetico", ciascuno con requisiti minimi e interventi specifici, distinti in:

- primo livello: medicina generale e territorio
- secondo livello: struttura/ambulatorio di diabetologia
- terzo livello: centro diabetologico specializzato nella cura del piede diabetico.