

Att. A)

Allegato al Decreto del Commissario
ad ACTA n. 45/2016 del 05 LUG. 2016

Allegato al Decreto del Commissario
ad ACTA



n. 45/2016 del 05 LUG. 2016



PDTA DEL DIABETE



Gruppo di lavoro sul Diabete dell'ASR Abruzzo:

ASL della Regione Abruzzo

Prof. Agostino Consoli – Direttore Medico - Università G. D'Annunzio Chieti /ASL 203 Presidente
SID Regione Abruzzo

Dott.ssa Rossella Iannarelli – Dirigente Medico ASL 201

Dott. Ennio Lattanzi – Dirigente Medico ASL 204

Dott. Stefano Tunini – Dirigente Medico ASL 202

Prof.ssa Ester Vitacolonna – Dirigente Medico - Università G. D'Annunzio Chieti/ASL 202

Associazione Medici Diabetologi - AMD

Dott. Paolo Di Bernardino – Dirigente Medico – Past President AMD Regione Abruzzo

Dott.ssa Valeria Montani – Dirigente Medico - Presidente AMD Regione Abruzzo

Società di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica - SIEDP

Prof. Francesco Chiarrelli – Direttore Medico - Università G. D'Annunzio Chieti – Presidente
SIEDP Regione Abruzzo – ASL 202

Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta

Dott. Silvio Basile – Referente Regionale ASSIMEFAC Regione Abruzzo

Dott. Nicola D'Anario – Referente Regionale SIMPE Regione Abruzzo

Dott. Piero Di Saverio – Referente Regionale FIMP Regione Abruzzo

Dott.ssa Gabriella Janiro – SIMG Regione Abruzzo

Dott. Umberto Muzii – Referente Regionale CIPE Regione Abruzzo

Dott. Walter Palumbo – SIICTP - Regione Abruzzo

Dott. Renato Sellar – Presidente SIMG Provincia di Pescara

Dott. Amadeo Spinelli – Referente Regionale SMI Area Pediatrica

Dott. Lucio Zinni – Presidente Regionale SIMG Regione Abruzzo

Operatori Sanitari di Diabetologia Italiani -OSDI

Sig.ra Livia Cavuto – Presidente Regionale OSDI infermiera ASL 202

Per le associazioni dei pazienti:

ASAD Associazione Diabetici Pescara Onlus:

Sig.ra Cristiana Del Papa

Sig.ra Alessandra Manetti

Cittadinanzattiva:

Dott. Aldo Cerulli

ABCDEF Onlus:

Sig.ra Francesca Cipollone

Sign. Gionata Di Francesco

Sig. Davide Tupone

Agenzia Sanitaria Regionale

Dott. Alfonso Mascitelli – Direttore ASR Abruzzo

Dott.ssa Tiziana Di Corcia – Funzionario Esperto Tecnico Medico ASR Abruzzo



Indice

Introduzione	3
Epidemiologia	4
Il Piano Nazionale della Malattia Diabetica	6
La Formazione	9



Introduzione

L'assistenza diabetologica non può prescindere dalla integrazione tra assistenza sanitaria di base e specialistica, in cui sono fondamentali il riconoscimento del ruolo professionale del **Medico di Medicina Generale**, cardine dell'assistenza sanitaria di base, e di quello della **rete dei Servizi di Diabetologia, ospedalieri e territoriali**; da questa premessa la necessità prioritaria di un'adeguata dislocazione di risorse per il potenziamento di questo assetto organizzativo, che sta alla base del percorso diagnostico terapeutico assistenziale al fine di ridurre morbilità, ricoveri e contenere la spesa complessiva.

Occorre quindi gestire il problema con interventi che comprendano la diagnosi precoce, il trattamento tempestivo, lo stretto controllo del compenso metabolico e dei parametri di rischio cardiovascolare associati.

Questo comporta il superamento di un'organizzazione forse a volte eccessivamente compartimentalizzata avviando la realizzazione di un modello organizzativo trasversale capace di governare l'intero processo di cura integrando al meglio le competenze e le risorse disponibili. E' necessario implementare un modello di integrazione plurispecialistico e pluriprofessionale che possa realizzare il piano di cura del singolo paziente (*case management*) e contemporaneamente il processo di cura della popolazione affetta dalla patologia. La verifica e il monitoraggio devono essere attuati mediante indicatori di processo e di esito, ricavabili da dati condivisi residenti in archivi accessibili a tutti gli attori coinvolti.

Per ottenere i migliori risultati possibili nella cura delle persone con diabete, attraverso la forte integrazione tra i diversi punti di erogazione dell'assistenza, è necessaria una più precisa definizione organizzativa istituzionalizzata delle attività e dei ruoli delle **Strutture Diabetologiche e della Medicina Generale**.

Questo documento definisce le linee programmatiche di un percorso di cura che risulti chiaro, condiviso, centrato sui bisogni dei pazienti diabetici adulti e pediatrici, con l'obiettivo di prevenire o ridurre le complicanze, salvaguardare la qualità della vita dei pazienti, valorizzare tutti i professionisti coinvolti e razionalizzare la spesa sanitaria.



La definizione di PDTA della persona con Diabete rappresenta un'attività complessa, costituita dall'insieme delle attività e prestazioni che consentono di:

- disporre di un quadro clinico anamnestico completo del paziente;
- eseguire una valutazione completa delle possibili complicanze croniche della malattia diabetica;
- stendere un piano diagnostico e terapeutico personalizzato, da condividere con il MMG e da verificare ed eventualmente riadattare all'accesso successivo;
- effettuare un primo livello di educazione terapeutica, pertinente con il suddetto piano diagnostico terapeutico personalizzato.

Vengono di seguito presentati 3 PDTA relativi alla persona con Diabete:

- Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione integrata del diabete mellito tipo 2 nell'adulto – allegato 1;
- Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione integrata del diabete mellito tipo 1 nell'adulto – allegato 2;
- Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione integrata del diabete in età pediatrica – allegato 3;

Epidemiologia

La prevalenza del diabete in Italia è di circa il 6,2% della popolazione (oltre 4 milioni di individui), con differenze tra le varie fasce d'età e tra le diverse Regioni (secondo quanto riportato in Diabetes Monitor n.2 del 2015) e quasi raddoppierà nei prossimi 20 anni.

I dati ISTAT ed alcuni studi epidemiologici indicano in Italia una prevalenza di diabete mellito pari a circa il 5,5% della popolazione; altri studi stimano che per ogni 2 diabetici diagnosticati ve ne sia 1 non diagnosticato. La prevalenza della malattia è in franca crescita: alla fine degli anni '80 del secolo scorso la prevalenza del diabete noto in Italia era circa il 2,5%.

I dati riferiti all'anno 2012 dell'Osservatorio Anno Diabete danno per la nostra Regione una prevalenza del 7,4%, (con una prevalenza nazionale del 5,5%), con dati epidemiologici regionali che indicano una prevalenza non inferiore all'8%, di cui oltre il 90% con Diabete mellito tipo 2 (DMT2), circa il 5% con Diabete Mellito tipo 1 (DMT1), i restanti affetti da diabete secondario od altre forme più rare di diabete, come risulta da vari studi epidemiologici nazionali.

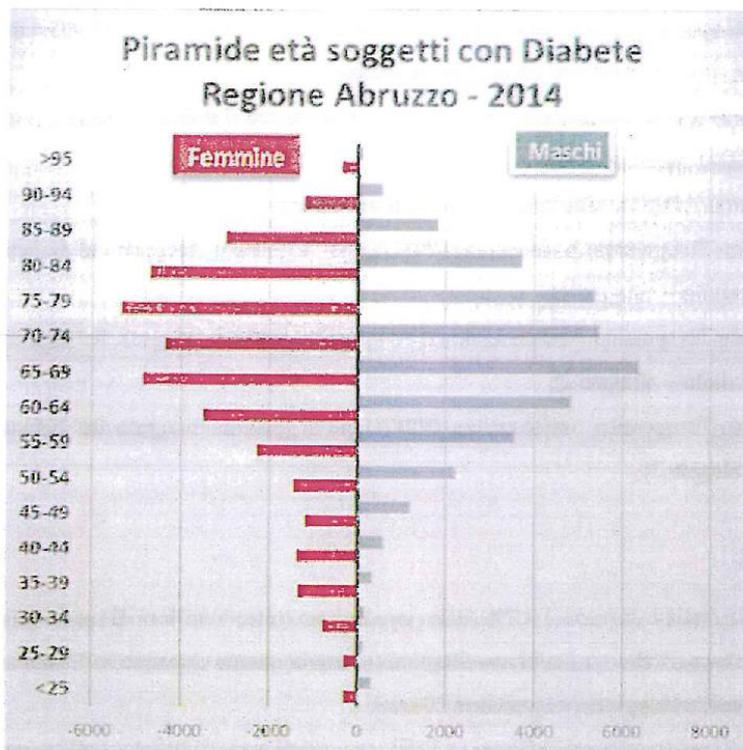
I dati ISTAT 2014 danno per la nostra Regione una prevalenza del 6%.

Le diverse fonti dei dati da cui vengono tratte le stime di prevalenza sottostimano la reale dimensione del problema.



Da uno studio condotto dall'ASR Abruzzo, dai dati del File A SDO 2014 (Popolazione residente) e dai dati di esenzione Ticket si evince che la popolazione maggiormente colpita in Regione Abruzzo è quella dei pazienti maschi di età compresa tra i 65 e i 69 anni di età (Figura 1).

Figura n. 1 Piramide età soggetti con Diabete Regione Abruzzo - 2014



Almeno il 70% dei diabetici è iperteso, e almeno il 30% dislipidemico con obiettivi di colesterolo LDL da ottenere in prevenzione più bassi rispetto alla popolazione generale; la presenza di diabete comporta un aumento del rischio di patologia cardiovascolare da 2 a 4 volte; almeno il 40% dei diabetici presenta segni di retinopatia e il 20-30% presenta segni di neuropatia diabetica; il diabete è la prima causa di amputazione non traumatica degli arti inferiori; almeno il 15% dei diabetici presenta una lesione al piede nell'arco della vita; la nefropatia diabetica è presente nel 20-40% dei diabetici ed è la principale causa di insufficienza renale terminale. L'85% delle persone con Diabete tipo 2 presenta un quadro di Sindrome Metabolica conclamata (cluster di fattori di rischio cardiovascolare) che precede la diagnosi di diabete dai 7 ai 10 anni; la sindrome metabolica costituisce un fattore di rischio elevato di sviluppare il diabete mellito che va ricercata con



attenzione in tutte le persone che presentano tale sindrome (Da Standard Italiani per la cura del diabete mellito 2014).

La prevalenza di Sindrome Metabolica in Italia supera il 25% della popolazione (oltre 20 milioni di individui).

Il Piano Nazionale della Malattia Diabetica

La definizione di Percorsi Diagnostico Terapeutici specifici per la malattia diabetica, nelle sue diverse forme, non può prescindere dal Piano Nazionale della Malattia Diabetica, redatto dalla Commissione Nazionale Diabete, istituita presso la DG Programmazione Sanitaria al fine di proseguire l'attuazione della legge n. 115/1987 e dell'Atto di intesa del 1991, dando seguito alle indicazioni europee con le quali si invitano gli Stati membri a elaborare e implementare Piani nazionali per la lotta contro il diabete. (DGR 609 del 19/08/2013 recante "Recepimento dell'accordo, ai sensi dell'art. 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sul documento recante: -Piano per la malattia diabetica"-).

Il documento definisce dieci obiettivi generali al fine di ridurre l'impatto della malattia sulle persone con o a rischio di diabete, sulla popolazione generale e sul SSN; per ciascuno vengono elencati obiettivi specifici, indirizzi strategici e linee di indirizzo prioritarie.



1. *"Migliorare la capacità del SSN nell'erogare e monitorare i Servizi, attraverso l'individuazione e l'attuazione di strategie che perseguano la razionalizzazione dell'offerta e che utilizzino metodologie di lavoro basate soprattutto sull'appropriatezza delle prestazioni erogate"*
2. *"Prevenire o ritardare l'insorgenza della malattia attraverso l'adozione di idonei stili di vita; identificare precocemente le persone a rischio e quelle con diabete; favorire adeguate politiche di intersectorialità per la popolazione generale e a rischio e per le persone con diabete"*
3. *"Aumentare le conoscenze circa la prevenzione; la diagnosi il trattamento e l'assistenza, conseguendo, attraverso il sostegno alla ricerca, progressi di cura, riducendo le complicanze e la morte prematura"*
4. *"Rendere omogenea l'assistenza, prestando particolare attenzione alle disuguaglianze sociali e alle condizioni di fragilità e/o vulnerabilità socio - sanitaria sia per le persone a rischio che per quelle con diabete"*
5. *"Nelle donne diabetiche in gravidanza raggiungere outcome materni e del bambino equivalenti a quelli delle donne non diabetiche; promuovere iniziative finalizzate alla diagnosi precoce nelle donne a rischio; assicurare la diagnosi e l'assistenza alle donne con diabete gestazionale"*
5. *"Migliorare la qualità di vita e della cura e la piena integrazione sociale per le persone con diabete in età evolutiva anche attraverso strategie di coinvolgimento familiare"*
7. *"Organizzare e realizzare le attività di rilevazione epidemiologica finalizzate alla programmazione e al miglioramento dell'assistenza, per una gestione efficace ed efficiente della malattia"*
8. *"Aumentare e diffondere le competenze tra gli operatori della rete assistenziale favorendo lo scambio continuo di informazioni per una gestione efficace ed efficiente, centrata sulla persona"*
9. *"Promuovere l'appropriatezza nell'uso delle tecnologie"*
10. *"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"*

Le strategie generali individuate dal Piano interessano tutta la gamma degli interventi (prevenzione primaria, assistenza, management, prevenzione delle complicanze ecc.), ed hanno come target la popolazione generale, la popolazione ad alto rischio, le persone con diabete, gli erogatori dell'assistenza (i professionisti sanitari specialisti, i MMG e PLS, il personale sanitario e non), le istituzioni a livello centrale e locale.



In particolare:

- a) *l'informazione e la formazione* sono fondamentali e interessano vari aspetti quali la creazione di una conoscenza diffusa del diabete, delle strategie di riduzione dei rischi e dei sintomi, oltre all'educazione sulla gestione della malattia e sulla consapevolezza del diritto a una assistenza professionale e a idonei servizi di supporto;
- b) *le pratiche cliniche e assistenziali basate sulle prove scientifiche* hanno importanza per definire le responsabilità di chi fornisce assistenza e incidono sul miglioramento dell'efficacia e della tempestività dell'accesso. Tali pratiche dovrebbero essere considerate nella attività clinica, nella programmazione sanitaria e ai fini della allocazione delle risorse;
- c) *l'approccio orientato alla persona* è l'arma più efficace contro una patologia di lunghissima durata, sistemica, multifattoriale e ad alta prevalenza, qual è il diabete; ciò implica una progressiva transizione verso un nuovo modello di sistema integrato, proiettato verso un disegno reticolare "multicentrico", mirato a valorizzare, sia la rete specialistica sia l'assistenza primaria;
- d) *i nuovi scenari organizzativi*, in armonia con i modelli esistenti nelle vari Regioni, dovranno integrare i contributi delle diverse figure assistenziali all'interno di un continuum di percorso diagnostico - terapeutico rispettoso delle esigenze sanitarie individuali della persona con diabete;
- e) *il coordinamento sistematico* tra Governo, Regioni, Società Scientifiche e Associazioni di pazienti e professionisti dovrà essere un fondamentale elemento per migliorare conoscenza, efficacia delle cure e accesso alle strutture eroganti assistenza.



La formazione

E' necessaria la formazione degli operatori sulla malattia diabetica e le sue complicanze secondo un approccio multidisciplinare integrato.

Tutti gli operatori devono essere informati e "formati" alla gestione del sistema.

È auspicabile un esame dei bisogni formativi del team diabetologico e dei MMG/PLS di riferimento e la promozione di corsi sulla gestione della malattia cronica e sul team building.

Obiettivi principali del piano di formazione sono i seguenti:

- far condividere ai partecipanti le linee guida organizzative per la gestione integrata del diabete, creando il consenso e l'adesione necessari alla loro implementazione;
- far condividere ai partecipanti le linee guida cliniche contribuendo a offrire un trattamento omogeneo e a creare un linguaggio comune nella comunicazione tra operatori e con le persone con diabete;
- offrire ai partecipanti alcuni strumenti di interazione efficace con i propri assistiti, finalizzati a migliorare la relazione e a promuovere la partecipazione attiva delle persone con diabete alla gestione della propria malattia;
- analizzare i risultati raggiunti nell'implementazione della gestione integrata valutando i punti di forza e le criticità;
- identificare e proporre eventuali correttivi legati alla propria pratica professionale o che richiedano un intervento dei decisori.





**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE (PDTA) PER LA GESTIONE
INTEGRATA DEL DIABETE MELLITO TIPO 2
NELL'ADULTO**



Indice

Premessa.....	2
Obiettivi.....	3
Fasi del PDTA.....	4
Educazione Terapeutica.....	9
Gestione Integrata nel PDTA.....	9
1.Ruolo della persona con diabete.....	9
2.Ruolo del medico di medicina generale.....	9
3.Ruolo delle strutture specialistiche diabetologiche (Team).....	10
3.1 Il Team Diabetologico.....	11
3.1.1.Infermieri dedicati.....	11
3.1.2.Dietista.....	12
3.1.3.Volontariato.....	12
4.Ruolo del Dipartimento di Prevenzione.....	13
Percorso terapeutico farmacologico Diabete Mellito Tipo 2.....	14
Indicatori.....	16
Indicatori di sistema per la Gestione Integrata.....	16
Indicatori Clinici di processo.....	16
Indicatori Clinici di Esito Intermedio (MMG e Struttura Diabetologica).....	17
Indicatori clinici di esito finale.....	17
Procedure Amministrative.....	18
Informatizzazione.....	18



Premessa

La valutazione clinica del paziente diabetico è costituita dall'insieme delle attività e prestazioni che consentono di:

- disporre di un quadro anamnestico completo del paziente;
- eseguire una valutazione completa delle possibili complicanze croniche della malattia diabetica;
- redigere un piano diagnostico e terapeutico personalizzato che comprenda un programma di educazione terapeutica, condiviso tra MMG e diabetologo;

Il PDTA del Diabete Mellito di tipo 2 si configura, quindi quale "Strumento che disciplina gli interventi rivolti alla prevenzione, diagnosi e cura del diabete mellito, con l'obiettivo di migliorare processi ed esiti della cura delle persone con diabete attraverso la diagnosi precoce della malattia e la prevenzione delle sue complicanze".

Per la problematica clinica oggetto di questo PDTA sono stati individuati i seguenti criteri:

1. elevata prevalenza ed incidenza nella Regione Abruzzo di persone affette da Diabete Tipo 2;
2. elevato rischio per la salute in termini di complicanze, disabilità fisica e mortalità;
3. necessità di definire/proporre/sperimentare/adoattare modelli di integrazione degli interventi tra differenti Servizi in risposta agli obiettivi di salute in termini di prevenzione, presa in carico e riabilitazione;
4. necessità di definire/proporre/sperimentare/adoattare programmi di educazione terapeutica.

Il programma di cura della persona con diabete non può prescindere da una Gestione Integrata della patologia che veda al centro il paziente stesso e preveda la sinergia tra il Medico di Medicina Generale (MMG) e il Team Diabetologico.



Obiettivi

Il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (P.D.T.A.) consente di:

- strutturare e integrare attività e interventi in un contesto in cui diverse specialità, professioni e aree d'azione (ospedale, territorio) sono implicate nell'assistenza e cura della persona con diabete;
- valutare la congruità delle attività svolte rispetto agli obiettivi, alle linee guida e/o ai riferimenti presenti in letteratura e alle risorse disponibili;
- confrontare e misurare le attività (processi) e gli esiti (outcome) attraverso indicatori specifici che consentono di analizzare gli scostamenti tra l'atteso e l'osservato, con l'obiettivo di raggiungere un continuo miglioramento dell'efficacia, dell'efficienza e dell'appropriatezza di ogni intervento.

Per una corretta gestione integrata nell'assistenza del paziente diabetico sono necessari:

1. un percorso diagnostico terapeutico e assistenziale (PDTA) condiviso;
2. un modulo di informazione e consenso sottoscritto dal paziente che aderisce alla gestione integrata, così come previsto dal PDTA;
3. l'utilizzo della cartella clinica informatizzata;
4. l'attivazione di strumenti di comunicazione diretta, on-line, attraverso l'integrazione delle cartelle cliniche dei MMG e dei Team Diabetologici;
5. la formazione continua dei professionisti;
6. la raccolta dati e la valutazione periodica della Gestione Integrata, attraverso l'utilizzo di indicatori di struttura, di processo e di esito e l'avvio di percorsi di self-audit, audit di gruppo e di Associazioni Funzionali Territoriali e Unità Complessa di Cure Primarie.



Fasi del PDTA

Il Percorso del paziente con Diabete di tipo 2 consta delle seguenti fasi:

- A. Diagnosi (MMG, DEA, altro specialista).
- B. Invio alla struttura Diabetologica di riferimento (MMG).
- C. Inquadramento Clinico, Educatore e Terapeutico (Team Diabetologico).
- D. Follow up (Team Diabetologico fino alla stabilizzazione) ———▶ re-invio al MMG e condivisione con il MMG.
- E. Follow up post stabilizzazione (MMG) fino a peggioramento o a eventuali problematiche intercorrenti.
- F. Gestione, dimissione protetta e follow up in caso di ricovero per altra patologia (Team Diabetologico).

In tutte le fasi del percorso è necessaria comunque una stretta interazione tra il Team Diabetologico, il MMG e gli altri specialisti, possibilmente da realizzarsi attraverso l'uso di supporti informatici.

➤ **La neodiagnosi di Diabete Mellito** o un sospetto di diagnosi di diabete o di alterazione del metabolismo glucidico può essere posta da:

- MMG
 - DEA oppure struttura ospedaliera di ricovero ordinario o diurno, anche per altra causa, con riscontro di iperglicemia.
 - Altro specialista, in occasione di valutazione per problema pertinente
- Il MMG o altro specialista che pone diagnosi di diabete può avviare il trattamento terapeutico e fornire le prime indicazioni educative.
- Una volta posta la diagnosi di diabete o di alterazione del metabolismo dei carboidrati il paziente viene inviato alla Struttura Diabetologica di riferimento (ospedaliera o territoriale) su richiesta del medico referente mediante richiesta su ricettario regionale previo pagamento ticket se dovuto.



- La Struttura Specialistica Diabetologica (SD) riceve, su prescrizione del MMG, il paziente di nuova diagnosi e provvede a eseguire:
 - inquadramento diagnostico;
 - esenzione ticket per patologia;
 - screening delle complicanze con coordinamento dei vari Specialisti;
 - formulazione del Piano di cura personalizzato e condiviso con i MMG (il Piano di Cura deve comprendere la chiara formulazione degli obiettivi terapeutici da raggiungere, dei mezzi adeguati allo scopo e ai risultati attesi, e delle motivazioni che rendono necessario un follow-up per tutta la vita);
 - impostazione della terapia medica nutrizionale;
 - educazione ai corretti stili di vita;
 - educazione terapeutica finalizzata al self management;
 - formulazione del piano terapeutico per farmaci innovativi laddove ritenuti necessari;
 - formulazione del piano annuale per i presidi diabetologici laddove ritenuti necessari;
 - presa in carico, in collaborazione con i MMG, delle persone con DM2 da seguire in Gestione Integrata (di seguito G.I.);
 - raccolta del consenso informato da parte del paziente in caso di G.I.;
 - gestione clinica diretta, in collaborazione con i MMG e altri specialisti, delle persone con: grave instabilità metabolica; complicanze croniche in fase evolutiva; trattamento mediante infusori sottocutanei continui di insulina; diabete in gravidanza e diabete gestazionale;
 - valutazione periodica, secondo il Piano di Cura personalizzato adottato, dei pazienti con diabete di tipo 2 seguiti con il protocollo di G.I., finalizzata al buon controllo metabolico e alla diagnosi precoce delle complicanze;
 - raccolta dei dati clinici delle persone con diabete in maniera omogenea con il MMG di riferimento, mediante cartelle cliniche in formato elettronico;
 - attività condivisa di aggiornamento in campo diabetologico rivolta ai MMG;
 - collaborazioni con le associazioni di volontariato soprattutto in relazione alle attività organizzate con fini di prevenzione della Malattia diabetica e di divulgazione di dati.

➤ Nell'ambito del follow up intermedio del paziente la Struttura Specialistica programma i necessari accessi successivi alla Struttura stessa, che saranno di conseguenza accessi diretti certificati mediante impegnativa redatta dalla Struttura Specialistica.



- Conclusa la serie di attività erogate dalla Struttura Specialistica, il paziente stabilizzato e inquadrato viene dalla stessa indirizzato al MMG con relazione trasmessa preferibilmente, mediante interfaccia di comunicazione tra la cartella elettronica dello Specialista Diabetologo e la cartella elettronica del MMG.
- Il MMG prende in carico il paziente stabilizzato e ne cura il follow up in condivisione con la Struttura Specialistica fino ad eventuale peggioramento del compenso e/o situazioni intercorrenti che ne rendano utile un nuovo accesso alla Struttura di riferimento.
- Il paziente con DMT2 che si ricovera in ospedale per altra patologia sarà seguito in consulenza dalla Struttura Diabetologica di riferimento nell'ambito dell'intero periodo di ricovero e per esso sarà assicurata una dimissione protetta di concerto con la Struttura Diabetologica che ne prenderà eventualmente in carico il follow up relativamente alla patologia diabetica di concerto con il MMG.
- Il paziente con DMT2 già diagnosticato, che non abbia avuto negli ultimi tre anni un accesso alla struttura diabetologica, sarà inviato o rinviato alla S
- truttura su prescrizione del MMG.
- Soggetti con diversi gradi di disglucemia (HFG/IGT) accedono alla SD su prescrizione del MMG.

Nelle condizioni sopradescritte il MMG verrà costantemente tenuto al corrente preferibilmente per via telematica.



Tabella 1 - Follow up clinico, laboratoristico, strumentale e screening delle complicanze (modificato dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2014)

PARAMETRI	TEMPISTICA CONTROLLO
PAO, FC, BMI	<ul style="list-style-type: none"> Ad ogni controllo ambulatoriale programmato
HbA1c, GLICEMIA	<ul style="list-style-type: none"> Non meno di due volte all'anno in tutte le persone con diabete; 4 volte all'anno nelle persone con diabete con compenso precario o instabile o se si è operato un cambio di terapia o se la persona non è a target.
Assetto lipidico (CT, HDL, LDL calcolato, TG)	<ul style="list-style-type: none"> Controllo annuale Più ravvicinato se i parametri sono alterati
Retinopatia : Fundus Oculi	<ul style="list-style-type: none"> Alla diagnosi; ogni due anni se normale; più frequentemente se alterato.
Nefropatia: microalbuminuria, creatinina, esame urine	<ul style="list-style-type: none"> Annualmente; più frequentemente se valori alterati.
Neuropatia: screening	<ul style="list-style-type: none"> Alla diagnosi e poi annualmente; più frequentemente se alterato.
<p>Lo screening per la neuropatia sensitivo-motoria prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> valutazione sintomi e sensibilità (monofilamento e soglia di percezione vibratoria (VPT) con diapason e/o biotesiometro); valutazione riflessi periferici <p>Utile per la diagnosi l'utilizzo del Diabetic Neuropathy Index (DNI)</p>	
<p>Lo screening per la neuropatia autonoma prevede: accurata anamnesi (tachicardia a riposo, ipotensione ortostatica), integrata dalla ricerca dei segni clinici e dai test cardiovascolari specifici. I test cardiovascolari sono utili in presenza di sintomi e/o segni suggestivi di disfunzione vegetativa, di alto rischio CV e complicanze microangiopatiche gravi.</p>	



Tabella 2- Monitoraggio cardiovascolare

PARAMETRI	TEMPISTICA CONTROLLO
Valutazione di: <ul style="list-style-type: none"> • Claudicatio • Polsi periferici e soffi vascolari • ECG basale 	<ul style="list-style-type: none"> • Annualmente in tutte le persone con diabete.
Indice di Winsor (caviglia/braccio); se inferiore a 0,9 eseguire Ecocolor Doppler arti inferiori	<ul style="list-style-type: none"> • Va ripetuto ogni 3-5 anni se normale.
Screening cardiopatia silente Nei pazienti con elevato rischio cardiovascolare eseguire anche Ecodoppler TSA ed arti inferiori	<ul style="list-style-type: none"> • Va ripetuto ogni 1-3 anni a seconda dei risultati.
Esame del piede	<ul style="list-style-type: none"> • Almeno 1 volta all'anno; • ad ogni controllo programmato nei pazienti a rischio.
L'esame del piede deve includere: la valutazione anamnestica di pregresse ulcere e amputazioni, l'ispezione, la palpazione dei polsi arteriosi, la valutazione dell'alterazione delle capacità di protezione e difesa: percezione della pressione (con il monofilamento di Semmes- Weinstein da 10 g) e della vibrazione (con diapason 128 Hz o con il biotestometro).	

Le attività sopra descritte verranno, nell'ambito della continua condivisione, coordinate prevalentemente dalla Struttura Specialistica anche attraverso strumenti/procedure, programmabili a livello regionale, atti a rendere il più agevole possibile per il paziente l'accesso alle strutture eroganti (Pacchetto Ambulatoriale Complesso, Day Service, ecc...) in accordo con chi esercita in quel momento la prevalenza della presa in carico.



Educazione Terapeutica

Parte integrante e fondamentale del percorso sopra descritto è l'educazione terapeutica che presuppone specifiche competenze degli educatori (Team Diabetologico) e l'utilizzo di specifici strumenti educativi.

La terapia educativa deve essere intesa come parte integrante del piano di cura, che comprenda, secondo le esigenze, la gestione dell'ipoglicemia, la gestione del Diabete in caso di malattia intercorrente, l'igiene del piede, il counseling sulla cessazione del fumo, la gestione dell'esercizio fisico e di una corretta alimentazione, l'autogestione della terapia sulla base del monitoraggio domiciliare della glicemia.

Gestione Integrata nel PDTA

1. Ruolo della persona con diabete

- Acquisizione di un ruolo attivo e centrale nella gestione della propria malattia (empowerment).
- Condivisione del Piano di Cura e del calendario delle visite e degli incontri con il MMG (medico di medicina generale), il diabetologo e gli altri professionisti sanitari.
- Partecipazione alle attività di educazione strutturata.
- Acquisizione di competenze nella gestione della malattia, coerentemente con le proprie esigenze.
- Accesso ai propri dati clinici anche in formato elettronico.
- Partecipazione alle attività delle Associazioni di Volontariato (vedi paragrafo dedicato).

2. Ruolo del medico di medicina generale

- Identificazione della popolazione a rischio di malattia diabetica.
- Diagnosi precoce di malattia diabetica.
- Identificazione del diabete gestazionale.
- Presa in carico, in collaborazione con le Strutture diabetologiche (SD) per l'assistenza alle persone con diabete mellito, dei pazienti e condivisione del Piano di Cura personalizzato.
- Valutazione periodica, mediante l'attuazione di una medicina di iniziativa, dei propri pazienti secondo il Piano di Cura adottato, finalizzata al buon controllo metabolico e



alla diagnosi precoce delle complicanze.

- Effettuazione, in collaborazione con la Struttura Diabetologica per l'assistenza alle persone con diabete mellito, di interventi di educazione sanitaria e *counseling* delle persone con diabete rivolti, in particolare, all'adozione di stili di vita corretti e all'autogestione della malattia.
- Monitoraggio dei comportamenti alimentari secondo il Piano di Cura personalizzato.
- Organizzazione dello studio (accessi, attrezzature, personale) per una gestione ottimale delle persone con diabete.
- Raccolta dei dati clinici delle persone con diabete in maniera omogenea con le Strutture per l'assistenza alle persone con diabete mellito di riferimento mediante cartelle cliniche in formato elettronico.

3. Ruolo delle strutture specialistiche diabetologiche (Team)

- Definizione diagnostica del diabete neodiagnosticato e inquadramento terapeutico con formulazione del Piano di Cura personalizzato e condiviso con i MMG. Il Piano di Cura deve comprendere la chiara formulazione degli obiettivi terapeutici da raggiungere, dei mezzi adeguati allo scopo e ai risultati attesi, e delle motivazioni che rendono necessario un follow-up per tutta la vita.
- Presa in carico, in collaborazione con i MMG, delle persone con diabete.
- Impostazione della terapia medica nutrizionale.
- Effettuazione dell'educazione terapeutica e, in collaborazione con i MMG, di interventi di educazione sanitaria e *counseling* delle persone con diabete, rivolti, in particolare, all'adozione di stili di vita corretti e all'autogestione della malattia.
- Valutazione periodica, secondo il Piano di Cura personalizzato adottato, dei pazienti con diabete tipo 2 seguiti con il protocollo di gestione integrata, finalizzata al buon controllo metabolico e alla diagnosi precoce delle complicanze.
- Raccolta dei dati clinici delle persone con diabete in maniera omogenea con i MMG di riferimento, mediante cartelle cliniche in formato elettronico.
- Attività di aggiornamento rivolta ai MMG in campo diabetologico.



3.1 Il Team Diabetologico

Il Team Diabetologico oltre ai medici specialisti deve avere al suo interno almeno:

- infermieri dedicati
- dietista

e possibilmente psicologo, podologo, assistente sociale, laureato in scienze motorie o titoli equivalenti, anche in condivisione.

Inoltre, come ribadito dal Piano Nazionale sulla Malattia Diabetica, sono parte integrante del Team Diabetologico anche le Associazioni di Volontariato nelle forme e nei modi che saranno ritenute più efficaci.

3.1.1. Infermieri dedicati

L'infermiere esperto in diabetologia, oltre che possedere le conoscenze di base circa la prevenzione e la cura della malattia diabetica e delle sue complicanze, è la figura professionale che nel team di assistenza ha acquisito le abilità necessarie per individuare e valutare i bisogni della persona con diabete (non solo sulla base della conoscenza della persona, ma anche del suo ambito familiare e sociale). L'infermiere esperto dovrà essere in grado di programmare ed erogare interventi di terapia educativa rivolti a:

- corrette tecniche di esecuzione ed interpretazione dell'autocontrollo;
- corrette tecniche di conservazione e somministrazione di insulina;
- corretta assunzione dei farmaci;
- autogestione in grado di migliorare le modalità di autocura, di migliorare gli esiti e la qualità di vita;
- corretta alimentazione;
- attività fisica adeguata;
- modifiche dello stile di vita.

Opera nelle strutture specialistiche diabetologiche Ospedaliere o Territoriali, in cui il personale infermieristico particolarmente addestrato può svolgere il ruolo del case manager, con funzione di controllo delle procedure operative dell'assistenza, rappresentando il primo riferimento organizzativo per l'assistito, la sua famiglia e tutti gli operatori coinvolti nel piano di cura individuale.



3.1.2. Dietista

Il dietista esperto in diabetologia deve possedere abilità e competenze tecniche specifiche in ambito educativo in particolare per quanto riguarda le tecniche della comunicazione, della motivazione e del problem solving. Il dietista partecipa all'elaborazione del programma terapeutico valutando lo stato nutrizionale del paziente ed elaborando un piano dietetico personalizzato, inoltre interagisce con tutti i membri del team per favorire il cambiamento dello stile di vita del paziente.

Il dietista eroga interventi di terapia educativa, individuale e di gruppo, relativamente a:

- corretta alimentazione;
- prevenzione DCA;
- regolare distribuzione delle calorie giornaliere, orari dei pasti;
- counting dei carboidrati;
- regolare distribuzione e contenuto costante di carboidrati nei pasti e loro utilizzo in relazione all'attività fisica;
- prevenzione e gestione delle ipoglicemie;

3.1.3. Volontariato

Le Associazioni di Volontariato hanno lo scopo di contribuire alla definizione dei bisogni delle persone con diabete, all'educazione all'autocontrollo ed autogestione della malattia, all'organizzazione di corsi di educazione alla salute, al reclutamento e formazione dei "diabetici guida", le cui competenze potranno essere messe a disposizione non solo degli associati ma anche degli operatori sanitari e delle strutture che ne faranno richiesta per avvalersene nell'istruzione del soggetto con diabete ed alla divulgazione della corretta conoscenza della patologia a livello sociale. L'attività divulgativa si può esprimere con la produzione e/o distribuzione di materiale didattico e informativo, con l'organizzazione di conferenze e dibattiti rivolti agli interessati ed ai cittadini, con la pubblicazione di periodici di informazione (bollettini, giornali, riviste) dedicati ai pazienti ed alla cittadinanza tutta.

L'attività educativa si può svolgere parallelamente o integrata con quella svolta dal team diabetologico di cui talora i volontari entrano a far parte.

Nell'ambito delle associazioni possono essere individuati pazienti che per attitudini personali e per specifica formazione possono esercitare il ruolo di diabetico-guida (oggi "Esperto guida per persone con diabete mellito"), che ha l'obbligo di far parte di un'associazione che opera in ambito



diabetologico e che non può sostituire in alcun modo gli operatori sanitari, né può agire autonomamente. I compiti ad esso spettanti sono:

- divulgare la conoscenza della malattia;
- instaurare un legame tra i pazienti con DM per uno scambio di esperienze, per un aiuto reciproco sul come affrontare le implicazioni psico-fisiche della malattia;
- collaborare all'educazione dei pazienti con i medici di medicina generale, i podiatri di libera scelta, i servizi di diabetologia e le istituzioni che lo richiedono;
- sostenere i pazienti nelle varie attività, scuola, sport, lavoro, dando non solo un appoggio morale, ma contribuendo a chiarire eventuali problematiche che possono insorgere nei vari ambiti;
- informare i pazienti sulle normative di legge vigenti riguardo le procedure per esenzioni e richieste di invalidità, fornitura dei presidi sanitari, rinnovo patente di guida, etc...;
- essere da esempio, con il proprio vissuto per un migliore approccio con la "malattia" e i doveri da rispettare;
- partecipare alle attività formative;
- partecipare ai Tavoli di Programmazione Sanitaria.

4. Ruolo del Dipartimento di Prevenzione

Il Dipartimento di Prevenzione, in particolare il Servizio di Igiene e Sanità Pubblica della ASL, ha il compito di coordinare le attività previste per il raggiungimento degli obiettivi del Piano Regionale della Prevenzione.

Il servizio di Igiene e Sanità Pubblica ha il compito di:

- 1) promuovere progetti di prevenzione della malattia diabetica;
- 2) realizzare progetti di prevenzione delle complicanze.

L'attività del Dipartimento è finalizzata a far sì che i risultati raggiunti entrino realmente a far parte del contesto operativo, nel quale tutti gli operatori si sentano realmente coinvolti nella gestione integrata, con l'obiettivo di fornire alla persona con malattia diabetica un'assistenza efficace ed efficiente.



Percorso terapeutico farmacologico Diabete Mellito Tipo 2

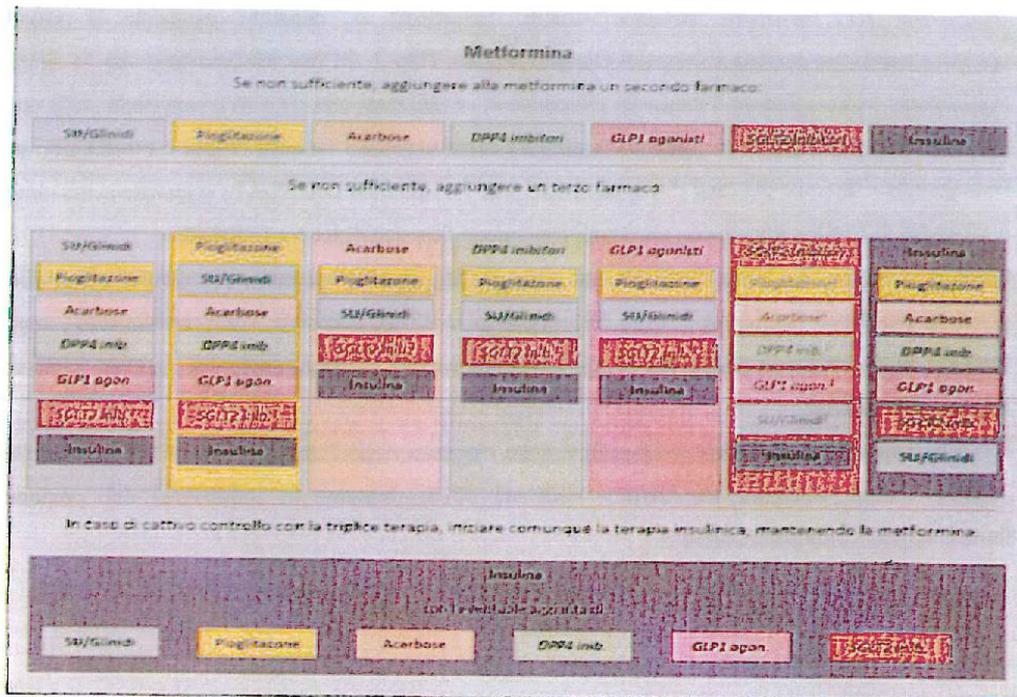
La Terapia Medica Nutrizionale (TMN) insieme all'attività fisica (AF) ed all'educazione terapeutica (ET) attraverso strumenti validati, rappresenta un momento essenziale di provata efficacia nella prevenzione e cura del Diabete Mellito Tipo 2. E' ben documentato che la terapia nutrizionale può migliorare il controllo glicemico e, se utilizzata con gli altri componenti della cura del diabete (AF e ET), è in grado di migliorare ulteriormente i risultati clinici e metabolici con conseguente riduzione dei tassi di ospedalizzazione. Le riduzioni dell'HbA1c segnalate sono simili o maggiori di quelle ottenute con gli attuali trattamenti farmacologici per il diabete.

Quando gli interventi sullo stile di vita non sono più in grado di mantenere il controllo metabolico ai valori desiderati (in genere HbA1c ≥ 53 mmol/mol o $>7\%$), occorrerà intraprendere una terapia farmacologica. Indispensabile mantenere e rinforzare sempre l'orientamento del paziente verso un corretto stile di vita.

Il Gruppo regionale di studio, recependo quanto riportato negli Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito elaborati da AMD - SID nel 2016, riassume le indicazioni del percorso farmacologico come nella tabella 3.



Tabella n. 3 - Terapia farmacologica



In **Neretto** le combinazioni rimborsate, in **Neretto corsivo** le combinazioni rimborsate solo con piano terapeutico specialistico, in **Corsivo** le combinazioni indicate ma non rimborsate.
 1 Indicazioni approvate da EMA, per le quali AIFA ha deciso di non concedere la rimborsabilità.



Indicatori

Al fine di verificare l'attivazione e la gestione del PDTA del presente documento vengono individuati i seguenti indicatori per i diversi livelli organizzativi in cui operano tutte le varie figure coinvolte.

Indicatori di sistema per la Gestione Integrata

- Esistenza presso la Struttura Diabetologica di cartella clinica informatica.
- Percentuale dei MMG che ha aderito al Progetto di Gestione Integrata ed è dotata di cartella sanitaria elettronica in collegamento informatico con la Struttura Diabetologica.
- Numero trasmissioni bidirezionali dati MMG - Struttura Diabetologica /anno.

Indicatori Clinici di processo

Per il MMG

Sul totale dei pazienti affetti da Diabete Mellito tipo 2:

- Numero di persone con almeno 2 visite di controllo nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito almeno 2 controlli di emoglobina glicata nel corso di 1 anno.
- N. di persone con 1 controllo di microalbuminuria nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del colesterolo tot, HDL, LDL, Trigliceridi nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo della PA nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del fondo oculare ogni 2 anni.
- N. di persone che hanno eseguito 1 esame obiettivo del piede nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del peso nel corso di 1 anno.

Per la Struttura Diabetologica

- Numero di persone che hanno effettuato una prima visita nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito almeno 3 controlli di HbA_{1c} nel corso di 1 anno o almeno 2 controlli per anno se HbA_{1c} è < 7%.
- N. di persone con 1 controllo di microalbuminuria nel corso di 1 anno.



- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo di colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 3 controlli PA nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del fondo oculare ogni 2 anni o con maggior frequenza in caso di retinopatia.
- N. di persone che hanno eseguito 1 esame obiettivo del piede nel corso di 1 anno.
- N. persone coinvolte in programmi specifici di educazione strutturata.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del peso nel corso di 1 anno.

Indicatori Clinici di Esito Intermedio (MMG e Struttura Diabetologica)

- Numero di persone < 65 anni che raggiungono valori di HbA1c inferiore a 7%.
- N. di persone con valori di microalbuminuria inferiori a 30 mcg/ml.
- N. di persone con valori di colesterolo LDL < 100 mg/dl.
- N. di persone con valori di trigliceridi < 150 mg/dl.
- N. di persone con valori di PA < 140/90.

Indicatori clinici di esito finale

- Numero di accessi al Pronto Soccorso per causa secondo ICD-9-CM (accesso al PS per: ipoglicemia, coma diabetico, infarto miocardio, ictus, angina, rivascolarizzazione, TIA, claudicatio, retinopatia, nefropatia, neuropatia).
- N. di ricoveri ospedalieri per causa secondo ICD-9-CM (accesso al PS per qualunque causa: infarto miocardio, ictus, angina, rivascolarizzazione, TIA, claudicatio, retinopatia, nefropatia, neuropatia).
- N. di persone con nuova diagnosi di Retinopatia Diabetica Non Proliferante (RDNP) o Retinopatia Diabetica Proliferante (RDP) nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova diagnosi di nefropatia nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con ricorso a dialisi nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova diagnosi di ulcera al piede nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova amputazione minore o maggiore nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova diagnosi di angina nel periodo considerato.
- N. di decessi, per causa secondo ICD-9-CM nel periodo considerato.



Procedure Amministrative

La cartella ambulatoriale informatizzata deve essere redatta per ciascun paziente, sia per motivi clinico – gestionali che medico legali e deve contenere oltre i dati anagrafici, anamnestici, l'esame obiettivo e il diario anche:

- le prescrizioni esami;
- i referti degli esami;
- i moduli di consenso informato con la relativa scheda informativa ove richiesta;
- lo schema terapeutico consigliato.

Al fine di garantire una migliore fruibilità del percorso si ritiene necessaria l'attivazione , da parte dell'Azienda di uno sportello di accettazione CUP (CUP di II livello) presso le Strutture Specialistiche Diabetologiche insieme all'utilizzo della ricetta dematerializzata.

Informatizzazione

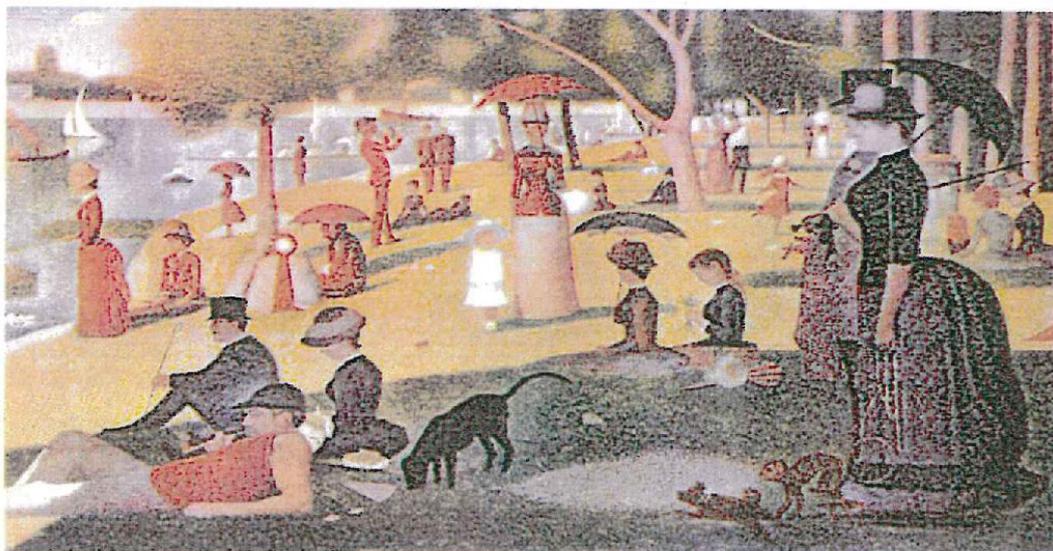
Il contributo di ciascun operatore nell'ambito del PDTA per la Gestione Integrata della Persona con Diabete tipo 2 in ogni punto del sistema creerà le basi per un virtuoso circuito di ottimizzazione dei percorsi, che condurrà alla riduzione dei bisogni di cura, alla riduzione delle liste di attesa, al miglioramento della qualità di vita dei pazienti e degli operatori sanitari, nonché alla riduzione della spesa sanitaria.

La completa informatizzazione, inoltre, deve contribuire in maniera essenziale alla creazione dell'Osservatorio Regionale della Malattia Diabetica.





PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) PER LA GESTIONE INTEGRATA DELLA PERSONA CON DIABETE MELLITO TIPO 1 NELL'ADULTO



Indice

Premessa.....	2
Obiettivi.....	2
Fasi del PDTA.....	3
Educazione terapeutica.....	7
Percorso terapeutico farmacologico Diabete Mellito Tipo 1.....	7
Indicatori.....	7
Indicatori Clinici di processo.....	8
Indicatori Clinici di Esito Intermedio.....	8
Indicatori clinici di esito finale.....	9
Indicatori di sistema per la Gestione Integrata.....	9
Procedure Amministrative.....	9
Informatizzazione.....	10



Premessa

La valutazione del paziente con Diabete tipo I rappresenta un'attività complessa, costituita dall'insieme delle attività e prestazioni che consentono di:

- disporre di un quadro clinico anamnestico completo del paziente;
- raggiungere e mantenere un ottimale e stabile controllo metabolico prevenendo le complicanze acute;
- eseguire uno screening e una valutazione completa delle possibili complicanze croniche della malattia diabetica;
- redigere un piano diagnostico e terapeutico personalizzato che comprenda un programma di educazione terapeutica, condiviso tra MMG e Team Diabetologico;

Il PDTA del Diabete Mellito tipo I dell'adulto si configura quale "strumento atto a provvedere risposte efficaci ed efficienti" alle problematiche sopra elencate.

Obiettivi

Il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (P.D.T.A.) consente di:

- strutturare e integrare attività e interventi in un contesto in cui diverse specialità, professioni e aree d'azione (ospedale, territorio) sono implicate nell'assistenza e cura della persona con diabete;
- valutare la congruità delle attività svolte rispetto agli obiettivi, alle linee guida e/o ai riferimenti presenti in letteratura e alle risorse disponibili;
- confrontare e misurare le attività (processi) e gli esiti (outcome) attraverso indicatori specifici che consentano di analizzare gli scostamenti tra l'atteso e l'osservato, con l'obiettivo di raggiungere un continuo miglioramento dell'efficacia, dell'efficienza e dell'appropriatezza di ogni intervento.

Per la gestione integrata di cui sopra nell'assistenza del paziente diabetico sono necessari:

1. un percorso diagnostico terapeutico e assistenziale (PDTA) condiviso;
2. un modulo di informazione e consenso sottoscritto dal paziente che aderisce alla gestione integrata, così come previsto dal PDTA;
3. l'utilizzo della cartella clinica informatizzata;



4. l'attivazione di strumenti di comunicazione diretta, on-line, attraverso l'integrazione delle cartelle cliniche dei MMG e dei Team Diabetologici;
5. la formazione continua dei professionisti;
6. la raccolta dati e la valutazione periodica della Gestione Integrata, attraverso l'utilizzo di indicatori di struttura, di processo e di esito e l'avvio di percorsi di self-audit, audit di gruppo e di Associazioni Funzionali Territoriali e Unità Complessa di Cure Primarie.

Fasi del PDTA

Il Percorso del paziente con Diabete tipo 1 consta delle seguenti fasi:

- A. Riferimento del paziente adulto (età >18 anni) con diabete tipo 1 alla Struttura Diabetologica competente da parte di: Struttura Specialistica Pediatrica, MMG, PLS, DEA, altra struttura specialistica (in caso di riferimento da parte di Struttura Diabetologica Pediatrica è auspicabile lo sviluppo di un percorso di transizione strutturato).
- B. Inquadramento Clinico, Educazionale e Terapeutico (Team Diabetologico).
- C. Follow up coordinato dalla Struttura Diabetologica e condiviso con il MMG.
- D. Monitoraggio programmato delle complicanze croniche in particolar modo di quelle microvascolari come parte integrante del follow up di cui al punto C.
- E. Gestione, dimissione protetta e follow up in caso di ricovero per Diabete o per altra patologia (Team Diabetologico).

In tutte le fasi del percorso è necessaria comunque una stretta interazione tra il Team Diabetologico, il MMG e gli altri specialisti, possibilmente da realizzarsi attraverso l'uso di supporti informatici.

- Nel caso in cui il Diabete tipo 1 venga diagnosticato in età adulta, il paziente viene inviato alla struttura diabetologica di riferimento su prescrizione del medico referente mediante richiesta su ricettario regionale previo pagamento ticket se dovuto.

- La Struttura Specialistica Diabetologica (SD) riceve, su prescrizione del MMG o altro Specialista, il **paziente adulto con Diabete di Tipo 1 di nuova diagnosi** e provvede a eseguire:



- Inquadramento diagnostico.
 - Esenzione ticket per patologia.
 - Screening delle complicanze con coordinamento dei vari Specialisti.
 - Formulazione del Piano di cura personalizzato e condiviso con i MMG (il Piano di Cura deve comprendere la chiara formulazione degli obiettivi terapeutici da raggiungere, dei mezzi adeguati allo scopo e ai risultati attesi).
 - Educazione nutrizionale e ai corretti stili di vita.
 - Educazione terapeutica finalizzata al self management.
 - Redazione del modulo per la prescrizione dei presidi diabetologici.
 - Redazione del piano terapeutico per farmaci innovativi e/o dispositivi per il monitoraggio continuo del glucosio (CGM), infusione continua della terapia insulinica (CSII) e sistemi integrati (SAP) laddove ritenuti necessari.
 - Gestione clinica diretta in collaborazione con i MMG, delle persone con DMTI con particolare riferimento alle persone con: grave instabilità metabolica; complicanze croniche in fase evolutiva; trattamento mediante infusori sottocutanei di insulina; gravidanza.
 - Raccolta dei dati clinici delle persone con diabete in maniera omogenea con il MMG di riferimento, mediante cartelle cliniche in formato elettronico.
 - Attività di aggiornamento in campo diabetologico.
 - Attività di Educazione Terapeutica sul campo (campi scuola, ecc).
- Nell'ambito del follow up intermedio del paziente la Struttura Specialistica programma i necessari accessi successivi alla Struttura stessa che saranno di conseguenza accessi diretti certificati mediante impegnativa redatta dalla Struttura Specialistica.
- Il paziente con DMTI che si ricoveri in ospedale per altra patologia sarà seguito in consulenza dalla Struttura Diabetologica di riferimento nell'ambito dell'intero periodo di ricovero e per esso sarà assicurata una dimissione protetta di concerto con la struttura diabetologica che ne prenderà eventualmente in carico il follow up relativamente alla patologia diabetica di concerto con il MMG.



Tabella 1 - follow up clinico, laboratoristico, strumentale e screening delle complicanze (modificato dagli standard italiani per la cura del diabete mellito 2014)

PARAMETRI	TEMPISTICA CONTROLLO
PAO, FC, BMI	<ul style="list-style-type: none"> • Ad ogni controllo ambulatoriale programmato.
HbA1c, GLICEMIA	<ul style="list-style-type: none"> • Non meno di due volte all'anno. • Ogni due/tre mesi nelle persone con compenso precario o instabile o se si è operato un cambio di terapia o se la persona non è a target.
Assetto lipidico (CI, HDL, LDL calcolato, TG)	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo annuale; • più ravvicinato se i parametri sono alterati.
Screening di tiroidite autoimmune e malattia celiaca: TSH, FT4, anticorpi antitiroide,	<ul style="list-style-type: none"> • Alla diagnosi e successivamente ove ritenuti utili.
Autoanticorpi anti-insulina, e/o anti-GAD e/o anti-IA2	<ul style="list-style-type: none"> • Alla diagnosi.
Nefropatia: microalbuminuria, creatinina, esame urine	<ul style="list-style-type: none"> • Annualmente; • più frequentemente se valori alterati
Retinopatia : Fundus Oculi	<ul style="list-style-type: none"> • Dopo 2 anni dalla diagnosi poi annualmente; • più frequentemente se alterato.
Neuropatia: screening	<ul style="list-style-type: none"> • Dopo 5 anni dalla diagnosi poi annualmente; • più frequentemente se alterato.
<p>Lo screening per la neuropatia sensitivo- motoria prevede: valutazione sintomi e sensibilità (monofilamento e Soglia di Percezione vibratoria (VPT) con diapason e biotesiometro); valutazione riflessi periferici Utile per la diagnosi l'utilizzo del Diabetic Neuropathy Index (DNI)</p>	
<p>Lo screening per la neuropatia autonoma prevede: accurata anamnesi (tachicardia a riposo, ipotensione ortostatica), integrata dalla ricerca dei segni clinici e dai test cardiovascolari specifici. I test cardiovascolari sono utili in presenza di sintomi e/o segni suggestivi di disfunzione vegetativa, di alto rischio CV e complicanze microangiopatiche gravi.</p>	



Tabella 2 - monitoraggio cardiovascolare

PARAMETRI	TEMPISTICA CONTROLLI
Valutazione di: <ul style="list-style-type: none"> • Claudicatio • Polsi periferici e soffi vascolari • ECG basale 	<ul style="list-style-type: none"> • Annualmente
Indice di Winsor (caviglia/braccio); se inferiore a 0,9 eseguire Ecocolor Doppler arti inferiori	<ul style="list-style-type: none"> • Va ripetuto ogni 3-5 anni se normale.
Screening cardiopatia silente Nei pazienti con elevato rischio cardiovascolare eseguire anche Ecodoppler TSA ed arti inferiori	<ul style="list-style-type: none"> • Va ripetuto ogni 1-3 anni a seconda dei risultati.
Esame del piede	<ul style="list-style-type: none"> • Almeno 1 volta all'anno; • ad ogni controllo programmato nei pazienti a rischio.
L'esame del piede deve includere: la valutazione anamnestica di progressive ulcere e amputazioni, l'ispezione, la palpazione dei polsi arteriosi, la valutazione dell'alterazione delle capacità di protezione e difesa; percezione della pressione (con il monofilamento di Semmes- Weinstein da 10 g) e della vibrazione (con diapason 128 Hz o con il biotesiometro)	

Le attività sopra descritte verranno, nell'ambito della continua condivisione, coordinate prevalentemente dalla Struttura Specialistica anche attraverso strumenti/procedure, programmati a livello regionale, atti a rendere il più agevole possibile per il paziente l'accesso alle strutture eroganti (Pacchetto Ambulatoriale Complesso, Day Service, ecc...) in accordo con chi esercita in quel momento la prevalenza della presa in carico.



Educazione terapeutica

Parte integrante e fondamentale del percorso sopra descritto è l'educazione terapeutica. Questa è definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come un processo formativo, continuo, integrato nella cura, e presupposto imprescindibile per il suo successo.

L'educazione terapeutica presuppone specifiche competenze degli educatori (Team Diabetologico) che vanno validate e certificate. Essa presuppone altresì, l'utilizzo di specifici strumenti educativi validati. L'educazione terapeutica deve prevedere la verifica del processo educativo, della qualità di vita del paziente e delle sue capacità di autogestione.

La terapia educativa deve essere intesa come parte integrante del piano di cura, che comprenda, secondo le esigenze, la prevenzione e la gestione dell'ipoglicemia, la gestione del Diabete in caso di malattia intercorrente, l'igiene del piede, il counseling sulla cessazione del fumo, la gestione dell'esercizio fisico e di una corretta alimentazione (counting dei carboidrati), l'autogestione della terapia sulla base del monitoraggio domiciliare della glicemia; la pianificazione e la programmazione di una gravidanza consapevole.

Percorso terapeutico farmacologico Diabete Mellito Tipo 1

Lo schema di terapia scelta è il basal - bolus che è possibile attuare con insulina umana, analoghi dell'insulina.

In soggetti selezionati che, malgrado un regime di basal - bolus ottimale, presentano scarso controllo glicemico e/o ipoglicemia ricorrenti, può essere considerata l'indicazione all'uso del microinfusore da parte di un team esperto nel suo utilizzo.

L'introduzione dei pazienti all'uso di dispositivi innovativi dovrà avvenire in centri di diabetologia ove siano presenti oltre alla figura professionale del medico, infermiere e dietista con documentata formazione.

Indicatori

Al fine di verificare l'attivazione e la gestione del PDTA del presente documento vengono individuati i seguenti indicatori per i diversi livelli organizzativi in cui operano le varie figure coinvolte.



Indicatori Clinici di processo

Per la Struttura Diabetologica

- Numero di persone che hanno effettuato una prima visita nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito almeno 3 controlli di HbA1c nel corso di 1 anno o almeno 2 controlli per anno se HbA1c è < 7%.
- N. di persone con 1 controllo di microalbuminuria nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 3 controlli PA nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del fondo oculare ogni 2 anni o con maggior frequenza in caso di retinopatia.
- N. di persone che hanno eseguito 1 esame obiettivo del piede nel corso di 1 anno.
- N. persone coinvolte in programmi specifici di educazione strutturata.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del peso nel corso di 1 anno.

Per il MMG

Sul totale dei pazienti Affetti da Diabete Mellito tipo 1:

- Numero di persone con almeno 2 visite di controllo nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito almeno 2 controlli di emoglobina glicata nel corso di 1 anno.
- N. di persone con 1 controllo di microalbuminuria nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo della PA nel corso di 1 anno.
- N. di persone che hanno eseguito 1 controllo del peso nel corso di 1 anno.

Indicatori Clinici di Esito Intermedio

- Numero di persone che raggiungono valori di HbA1c inferiore a 7%.
- N. di persone con valori di microalbuminuria inferiori a 30 mcg/ml.
- N. di persone con valori di colesterolo LDL < 100 mg/dl.
- N. di persone con valori di trigliceridi < 150 mg/dl.
- N. di persone con valori di PA < 140/90.



Indicatori clinici di esito finale

- Numero di accessi al Pronto Soccorso per causa secondo ICD-9-CM (accesso al PS per: ipoglicemia, coma diabetico, infarto miocardio, ictus, angina, rivascolarizzazione, TIA, claudicatio, retinopatia, nefropatia, neuropatia).
- N. di ricoveri ospedalieri per causa secondo ICD-9-CM (accesso al PS per qualunque causa: infarto miocardio, ictus, angina, rivascolarizzazione, TIA, claudicatio, retinopatia, nefropatia, neuropatia).
- N. di persone con nuova diagnosi di Retinopatia Diabetica Non Proliferante (RDNP) o Retinopatia Diabetica Proliferante (RDP) nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova diagnosi di nefropatia nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con ricorso a dialisi nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova diagnosi di ulcera al piede nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova amputazione minore o maggiore nel periodo considerato t0-t1.
- N. di persone con nuova diagnosi di angina nel periodo considerato.
- N. di decessi, per causa secondo ICD-9-CM nel periodo considerato.

Indicatori di sistema per la Gestione Integrata

- Esistenza presso la Struttura Diabetologica di cartella clinica informatica.
- Percentuale MMG che ha aderito al Progetto di Gestione Integrata ed è dotata di cartella sanitaria elettronica in collegamento informatico con la Struttura Diabetologica.
- Numero trasmissioni bidirezionali dati MMG - Struttura Diabetologica /anno.

Procedure Amministrative

La cartella ambulatoriale informatizzata deve essere redatta per ciascun paziente, sia per motivi clinico - gestionali che medico legali e deve contenere oltre i dati anagrafici, anamnestici, l'esame obiettivo e il diario anche:

- le prescrizioni esami;
- i referti degli esami;
- i moduli di consenso informato con la relativa scheda informativa ove richiesta;
- lo schema terapeutico consigliato.



Al fine di garantire una migliore fruibilità del percorso si ritiene necessaria l'attivazione, da parte dell'Azienda di uno sportello di accettazione CUP (CUP di II livello) presso le Strutture Specialistiche Diabetologiche insieme all'utilizzo della ricetta dematerializzata.

Informatizzazione

Il contributo di ciascun operatore nell'ambito del PDTA per la Gestione Integrata della Persona con Diabete tipo 1 in ogni punto del sistema creerà le basi per un virtuoso circuito di ottimizzazione dei percorsi, che condurrà alla riduzione dei bisogni di cura, alla riduzione delle liste di attesa, al miglioramento della qualità di vita dei pazienti e degli operatori sanitari, nonché alla riduzione della spesa sanitaria.

La completa informatizzazione, inoltre, deve contribuire in maniera essenziale alla creazione dell'Osservatorio Regionale della Malattia Diabetica.



Allegato al Decreto del Commissario
ad ACTA

n. 45/2016 del 05 LUG. 2016

ALLEGATO 3



PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) PER LA GESTIONE INTEGRATA DEL DIABETE IN ETA' PEDIATRICA



Indice

Premessa.....	2
Problemi emergenti.....	2
Obiettivi di gestione e di sistema.....	3
Obiettivi di cura – peculiarità in età pediatrica.....	3
Fasi del PDTA per il diabete tipo 1 pediatrico.....	5
All'esordio dopo la dimissione.....	5
Prima visita ambulatoriale diabete tipo 1.....	6
Visite di follow-up.....	7
Gestione dati e cartella clinica informatizzata pediatrica.....	8
Screening delle complicanze e follow-up laboratoristico.....	8
Ruoli e responsabilità nel follow-up ambulatoriale.....	10
Ruolo dei PLS/MMG nella diagnosi di diabete in età pediatrica e nella prevenzione della chetoadidosi.....	12
Gestione integrata e implementazione della qualità in diabetologia pediatrica.....	14
Gestione del paziente diabetico. Funzioni e compiti del PLS/MMG.....	14
Interventi urgenti.....	14
Interventi di prevenzione ed integrazione.....	14
Interventi di prevenzione sulla popolazione a rischio.....	15
Modalità operative nella popolazione a rischio per tipo 2.....	17
Appuntamenti presso gli ambulatori pediatrici, fissati e registrati in base al rischio di diabete.....	17
Percorso terapeutico farmacologico del Diabete in età pediatrica.....	17
Indicatori di qualità in diabetologia pediatrica (ISPAD, IDF, SIEDP).....	18
Trasferimento della assistenza specialistica del giovane con diabete dalle strutture di diabetologia pediatrica alle strutture di diabetologia dell'adulto. Transizione.....	19
Obiettivi generali.....	19
Percorsi.....	19
Indicatori.....	21



Premessa

In Abruzzo l'incidenza calcolata su dati di registro clinico regionale si è attestata a $16 \times 100.000 \times$ anno nella fascia di età 0-18 anni per cui si può stimare un totale di 570 casi residenti in Abruzzo. La prevalenza di esordio in chetoacidosi si attesta intorno al 30% e l'esordio in chetoacidosi grave (con elevato rischio di esiti in termini di morbilità e mortalità) intorno al 10%.

I soggetti affetti da Diabete Mellito Tipo 1 (DMT1) in età evolutiva, hanno sia la necessità di accessi ospedalieri (ricovero ordinario all'esordio in scompenso metabolico e/o chetoacidosi) sia la necessità di follow-up ambulatoriale ed integrazione territoriale ed interistituzionale (scuola, sport). Si impone pertanto la necessità di adeguate risposte di assistenza territoriale, che rendono peculiare la funzione delle strutture specialistiche che contemporaneamente devono svolgere funzioni propriamente ospedaliere e attività a ponte con il territorio, cosiddette extramurali (relazioni con servizi specifici del territorio-assistenza infermieristica, PLS/MMG, integrazione con le scuole, educazione terapeutica, campi scuola, corsi per genitori, corsi per famiglie con bambini in età prescolastica, ecc.).

Problemi emergenti

- Aumento dell'incidenza nelle età più basse della popolazione pediatrica (età prescolare).
- Aumento dell'incidenza in categorie fragili di popolazione (sacche di povertà).
- Elevata incidenza nei bambini immigrati (necessità di mediazione culturale).
- Aumento dell'incidenza di diabete di tipo 2 e necessità di prevenire il rischio metabolico e cardiovascolare sin dalle prime fasi della vita attraverso programmi di prevenzione primitiva (su tutta la popolazione) e primaria (sui soggetti a rischio).



Obiettivi di gestione e di sistema

L'obiettivo di sistema della gestione integrata in età pediatrica prevede l'implementazione di un modello di Miglioramento Continuo della Qualità attraverso l'utilizzo di un'adeguata infrastruttura informatica (cartella clinica pediatrica, infrastruttura di rete, telemedicina), la rilevazione degli esiti di cura intermedi e degli esiti di salute (psico-fisica) attraverso la rilevazione di specifici indicatori e le correzioni del modello di cura in funzione delle criticità misurate.

Obiettivi di cura – peculiarità in età pediatrica

Le peculiarità fisiologiche, psicologiche, nutrizionali del bambino, rendono il diabete in età evolutiva molto articolato nei fabbisogni di cura e di complessa gestione clinica e socio sanitaria.

È necessario che il soggetto affetto da T1DM riceva una assistenza specialistica accreditata di area pediatrica (0-18 anni) che sia in grado di fornire una risposta a tutti i bisogni di cura e di formazione, al fine del raggiungimento di standard assistenziali previsti per l'età pediatrica dal Piano Nazionale sulla malattia Diabetica recepito dalla Regione Abruzzo e dal Piano per la Cronicità previsto dal Decreto Lorenzin.

Principali obiettivi di cura:

- normale qualità della vita;
- normale sviluppo psico-fisico;
- Prevenzione delle complicanze acute e croniche dell'esordio spesso acuto e a volte drammatico (DKA, edema cerebrale, morbidità, mortalità);
- necessità di intraprendere sin dalla diagnosi una terapia intensificata (insulina, alimentazione, autocontrollo glicemico);
- necessità di uno stretto monitoraggio della glicemia con adeguamenti continui delle dosi di insulina;
- gestione dell'instabilità del compenso legata alla fragilità del bambino (rischio ipoglicemia e possibili sequele, rischio DKA in corso di malattie intercorrenti - frequenti in età pediatrica);
- Fabbisogni terapeutici differenziati nelle varie fasi della crescita;
- necessità di continua riformulazione della terapia, differenziata a seconda della fase della malattia, dell'età del bambino, del livello culturale della famiglia;
- educazione strutturata diretta ad interlocutori diversi (bambino, adolescente, genitori, altri familiari e/o tutori, insegnanti ecc.) e ad interlocutori che necessariamente devono cambiare nel tempo (passaggio di responsabilità dal genitore al ragazzo, transizione al centro adulto);
- necessità di preservare/ritardare le complicanze croniche del diabete sin dall'età pediatrica;



- riduzione dell'impatto che la malattia ha sulla vita di relazione del bambino (ambiente scolastico, ambiente sportivo);
- gestione delle problematiche psicologiche individuali e della famiglia (le problematiche psicologiche incidono per il 40% sull'aderenza alla terapia e sugli esiti intermedi di cura anche alla luce dell'elevata prevalenza di famiglie atipiche in particolare nel caso di separazione dei genitori).
- gestione dei conflitti all'interno della coppia genitoriale e di quelli relazionali tra genitori e figli;
- gestione di forme di diabete monogeniche (MODY; mutazioni Kir6.2, SUR; diabete secondario a fibrosi cistica; diabete associato a sindromi complesse con compromissione neurologica e psicofisica, cistinosi, sindrome DEND);
- necessità di test genetici presso strutture accreditate per la diagnosi delle forme monogeniche e per l'eventuale passaggio dalla terapia insulinica alla terapia con sulfamileua;

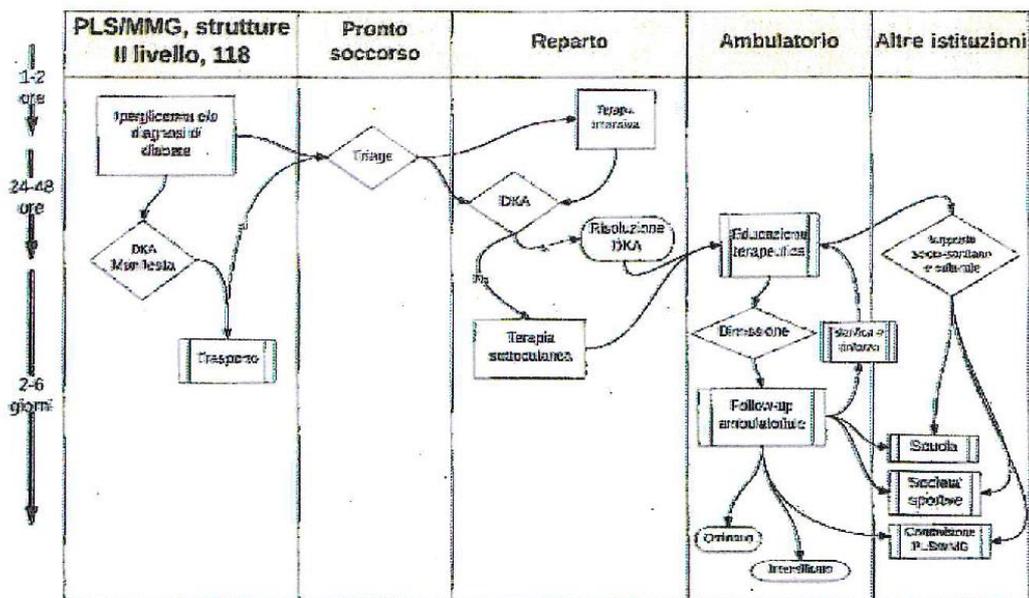


Fasi del PDTA per il diabete tipo 1 pediatrico

All'esordio dopo la dimissione

- Dopo la diagnosi, terapia dello scompenso e/o chetoacidosi (Tabella 1) il paziente viene avviato al follow-up ambulatoriale (Tabella 2).
- Alla dimissione e nei primi mesi/settimane a seguire dev'essere attivata una reperibilità telefonica 24/24h per le famiglie.
- Le certificazioni per le esenzioni e il materiale di consumo andranno rilasciate alla dimissione dopo il primo ricovero dal servizio regionale o centro satellite.
- Sarà attivato un canale di comunicazione con il PLS/MMG anche attraverso il supporto informatico e la telemedicina.
- Verrà redatto il piano integrato di cura per la scuola e inviato al PLS e all'istituto Scolastico. Inoltre verranno rilasciate le certificazioni di competenza per la pratica dell'attività sportiva.

Tabella 1. Diagramma funzionale: dall'esordio alla gestione ambulatoriale



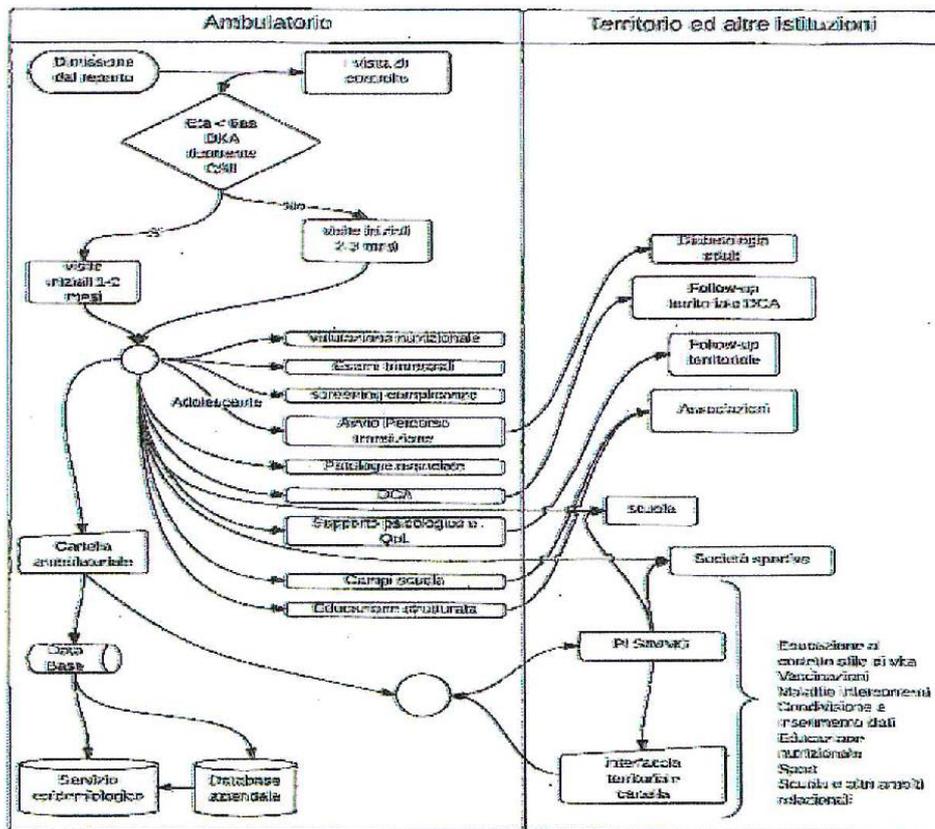
Prima visita ambulatoriale diabete tipo 1

- Nei pazienti in età prescolare (< 6 anni) la prima visita di controllo dopo il ricovero all'esordio va fissata in tempi più ravvicinati 1-2 mesi. Nelle età successive la prima visita ambulatoriale va fissata dopo 2-3 mesi.
- Durante la prima visita verrà raccolto il consenso informato per l'attivazione della cartella clinica ambulatoriale qualora tale procedura non sia stata attivata durante il ricovero all'esordio presso il Centro Regionale.

Verranno inoltre verificate le capacità di gestione domiciliari della terapia insulinica, la gestione nutrizionale, le capacità cognitive e pratiche domiciliari in funzione dell'educazione strutturata ricevuta al primo ricovero.

La gestione ambulatoriale del bambino e adolescente con diabete viene riassunta nella tabella seguente (Tabella 2).

Tabella 2. Gestione ambulatoriale del bambino ed adolescente con diabete



Visite di follow-up

Avranno scadenza trimestrale salvo che in casi specifici a giudizio del centro. Nel corso delle visite in funzione dell'età dei pazienti e della durata del diabete si attiveranno le seguenti procedure e consulenze:

- valutazione nutrizionale con frequenza annuale;
- esecuzione degli esami di follow-up (Tabella 3) secondo gli standard di cura pediatrici;
- screening delle complicanze (Tabella 3);
- screening delle patologie associate;
- rinforzo dell'educazione strutturata di base ed attivazione dell'educazione di secondo livello
- supporto psicologico al paziente e/o famiglia;
- screening dei disturbi del comportamento alimentare (DCA) ed avvio di un follow-up territoriale degli stessi;
- individuazione dei pazienti e delle famiglie che necessitano di supporto psicologico anche attraverso la valutazione della Quality of Life (QoL);
- individuazione dei pazienti e delle famiglie da avviare ai percorsi educativi e di educazione all'autogestione residenziali (campi scuola per pazienti e genitori di bambini in età prescolare) e non residenziali (meeting, lezioni di gruppo per pazienti ed adolescenti, ecc...);
- attivazione di percorsi di mediazione culturale attivando l'Assistente Sociale le risorse socio-sanitarie e distrettuali territoriali;
- presa di contatto con l'Associazione di famiglie e pazienti come previsto dal Piano Nazionale sulla Malattia Diabetica;
- predisposizione delle successive visite ed indagini di follow-up mediante ricetta dematerializzata.



Gestione dati e cartella clinica informatizzata pediatrica

In diabetologica pediatrica i software di gestione dati devono corrispondere a precisi criteri di efficienza in modo da soddisfare l'intercambiabilità dei dati per favorire il benchmarking, la ricerca clinico-epidemiologica e il miglioramento della qualità attraverso la rilevazione di indicatori clinici, scientifici ed amministrativi.

La cartella pediatrica deve possedere i seguenti requisiti:

- contenere tutte le variabili specifiche per l'età pediatrica (dataset regionale pediatrico);
- rispettare le normative attuali in termini di tutela della privacy;
- rispettare tutte le normative nazionali sull'uso di presidi medici.

Screening delle complicanze e follow-up laboratoristico

Il follow-up raccomandato nei bambini ed adolescenti con T1DM include valutazioni trimestrali con rilievo dei parametri clinico-antropologici (altezza, peso, BMI, stadio puberale, pressione arteriosa) e metabolici (emoglobina glicosilata, indici di variabilità glicemica) (Tabella 3).

I controlli annuali prevedono determinazione dei livelli ematici di colesterolo totale, HDL, colesterolo, trigliceridi, creatinemia, funzionalità tiroidea correlata dalla determinazione degli anticorpi anti-tiroide, determinazione della sierologia per celiachia e delle immunoglobuline.

Al raggiungimento della pubertà è raccomandato indipendentemente dalla durata del diabete una fotografia del fundus oculi e la determinazione dell'escrezione urinaria di albumina (AER).

Il timing del follow-up del T1DM in età evolutiva trova riscontro nelle varie position statement pubblicate annualmente dall'American Diabetes Association e dalle linee guida redatte dall'ISPAD (International Society for Pediatric and Adolescence Diabetes).



Tabella 3. Timing del follow-up laboratoristico e delle compliance

	TRIMESTRALI	ANNUALI	Note
Peso	X		Indicare un decimale
Statura	X		Con stadiometro Harpenden
BMI	X		< 95 ^o e
Stadio Puberale	X		Secondo Tanner
Pressione Arteriosa	X		< 90 °c per età sesso ed altezza
Emoglobina glicosilata	X		≤ 7,5 %
Indici di variabilità glicemica	X		Non standardizzati
Colesterolo totale		X	
LDL colesterolo			< 100 mg/dl
HDL colesterolo		X	> 50 mg/dl
Trigliceridi		X	< 150 mg/dl
Creatinemia		X	
TSH		X	
Sierologia per celiachia		X	
Retinopatia (FOO, Retinografia a colori)		X	Dall'età di 11 anni con 2 anni di durata Dall'età di 9 anni con 5 anni di durata
Nefropatia (AER, A/C)		X	Dall'età di 11 anni con 2 anni di durata Dall'età di 9 anni con 5 anni di durata
Neuropatia		X	Esame obiettivo ed anamnesi
Compliance macrovascolari			A partire dai 12 anni



Ruoli e responsabilità nel follow-up ambulatoriale

Categoria assistenziale	Medico	Infermiera	Dietista	Famiglia e paziente	Altri
Accettazione	Inserimento anagrafica	Inserimento anagrafica		Segnalazione mod. firma anagrafica	Segretaria
Anamnesi	Ad ogni visita	Verifica abilità tecnico-operative			
Valutazione parametri di crescita e parametri vitali	Ad ogni visita	Ad ogni visita		Quadrimestralmente a domicilio	
Esame obiettivo compresa la valutazione dei siti d'iniezione ed infusione	Ad ogni visita	Ad ogni visita			
Valutazione bisogni psicologici	Diagnosi sospetta di DCA Falsificazione di insulina e terapia				Psicologo Se richiesta o per eventi scottanti a idrograffamento, falsificazione di insulina ecc. i
Valutazione bisogni socio assistenziali e culturali	Durante la visita	Durante l'autovalutazione e le altre procedure	Durante la visita		Se necessario: Assistente sociale Mediatore culturale
Brain storming in team	Si (casi complessi ed esordi)	Si (casi complessi ed esordi)	Si (casi complessi ed esordi)		Interno Team + eventuali consulenti
Esami biochimici	Prescrizione secondo protocolli di follow-up	Raccolta campioni e gestione risposte		Conferma raccolta campioni (digiuno urine 24 ore)	
Reperibilità telefonica 24/24 h strutturata a livello aziendale e retribuita	Sì	Si (torna allargato)			
Procedure	Glicemia, chetonomia, glicemia, chetonomia, prelievo capillare, prelievo venoso, posizionamento microcatetere e set infusione	Glicemia, chetonomia, glicemia, chetonomia, prelievo capillare, prelievo venoso, posizionamento microcatetere e set infusione		Glicemia, chetonomia, glicemia, chetonomia, prelievo capillare, posizionamento microcatetere e set infusione	Volontari (campi scuola) Glicemia, chetonomia, glicemia, chetonomia, prelievo capillare
Consulenze					
Valutazione nutrizionale	Si (dedotta dai parametri di crescita e tempi insulinici), sospetto DCA con richiesta di intervento	Si (dedotta dai parametri di crescita e terapia insulinica), e dal colloquio con famiglia e paziente	All'esordio e durante anomalie o dieta equilibrata priva di glutine; in caso di sospetto DCA	Persono edenze sospette, dosi errate di insulina, glucometri falsi, incongruo consumo di insulina	Neuropatologia o obesità, DCA,
Valutazione neurologica					Neurologo screening neuropatia se indicato
Valutazione oculistica					Oculista: fundus, PAC, ERG se indicati
Valutazione nefrologica					Nefrologo se problemi nefrologici associati a nefropatia



Categoria assistenziale	Medico	Farmacista	Dietista	Famiglia e paziente	Altri
Somministrazione farmaci		Insulina, glucosone, altri farmaci (L14, antipertensivi, ipolipemizzanti)		Insulina, glucosone, altri farmaci (L14, antipertensivi, ipolipemizzanti)	
Prescrizione farmaci	Insulina, glucosone, altri farmaci (L14, antipertensivi, ipolipemizzanti)				PLS/MMG Vaccinazioni Iniezioni e anti-influenzale
Educazione					
Pianificazione altri percorsi educazionali	Si, annualmente	Si, annualmente	Si, annualmente	Si, annualmente	Associazioni
Controlli prosodi procedure autogestione	Ad ogni visita verificare uso congruo ed efficienza	Ad ogni visita verificare uso congruo ed efficienza, abilità		Si, famiglia	
Gruppi motivazionali per adolescenti	Si, annualmente	Si, annualmente	Si, annualmente	Si, annualmente	Famiglie e pazienti guida
Ambulatorio di transizione	Si, dalla tarda adolescenza	Si, dalla tarda adolescenza		Si, dalla tarda adolescenza	Psicologo
Istruzione esorditi ambulatoriale	Si per i pazienti non ricoverati e ricoverati presso strutture in cui non è stato svolto un programma adeguato	Si per i pazienti non ricoverati o ricoverati presso strutture in cui non è stato svolto un programma adeguato	Si per i pazienti non ricoverati o ricoverati presso strutture in cui non è stato svolto un programma adeguato	Si per i pazienti non ricoverati e ricoverati presso strutture in cui non è stato svolto un programma adeguato	Associazioni Famiglie e pazienti guida
Microinfusione e CGM	Si	Si	Si	Si	Psicologo
Introduzione di nuove terapie e tecnologie, Protocolli di ricerca	Si PDTA CSE/SAP/CGM	Si PDTA CSE/SAP/CGM	Si PDTA CSE/SAP/CGM	Si PDTA CSE/SAP/CGM	Associazioni Direzione aziendale Comitato di etica
Campi scuola	Si	Si	Si	Si	Associazioni ASL Regione
Consulenze società sportive	Si	Si			Associazioni PLS/MMG Società sportive
Consulenze per scuole	Si	Si	Si		Associazioni PLS/MMG Dirigenti scolastici
Input dati cartella	Si	Si	Si		Segretario PLS/MMG
Prenotazione appuntamenti	Si	Si			Segreteria PLS/MMG
Certificazioni	Si				segretaria



I criteri per inviare al centro specialistico un paziente con diabete all'esordio sono riassunti nella tabella sinottica seguente:

Tabella 5. Criteri per inviare al centro specialistico un paziente con diabete all'esordio.

<ul style="list-style-type: none"> • $HbA_{1c} \geq 6,5\%$. Il test deve essere eseguito in un laboratorio con un metodo in HPLC standardizzato per l'analisi DCCT. • FPG (fasting plasma glucose) ≥ 126 mg / dL (7,0 mmol / L). Il digiuno è definito come nessun apporto calorico per almeno 8 ore⁶. • Glicemia ≥ 200mg/dL (11,1 mmol / L) durante un OGTT[*]. • In un paziente con sintomi classici di crisi iperglicemia o iperglicemia e una glicemia occasionale ≥ 200 mg / dL (11,1 mmol / L)^{8a}
<p>[*] Il test deve essere eseguito come descritto dall'OMS, con un carico orale di glucosio contenente l'equivalente di 75 g di glucosio o 1,75gr per Kg sciolto in acqua. L'OGTT fu eseguito solo se la glicemia a digiuno non è definita</p>
<p>^{8a} In caso di iperglicemia marcata con presenza dei segni classici del diabete (poliuria, polidipsia, perdita di peso, astenia, se sono presenti chetosi nelle urine il bambino va inviato immediatamente al servizio di riferimento per evitare che si sviluppi DKA [30].</p>
<p>⁷ Posa diagnosi il paziente va comunque inviato immediatamente presso la struttura di riferimento per iniziare la terapia insulinica</p>
<p>⁸ La diagnosi differenziale tra le varie forme di diabete andrà posta dopo la fase acuta e di stabilizzazione metabolica [30]</p>
<p>^{8a} La risposta degli esami di laboratorio dev'essere immediata, in caso contrario utilizzare la glicemia capillare ottenuta con glucometro, glicosuria/chetonomia e se disponibile chetonomia.</p>

I criteri per la richiesta di indagini per il diabete di tipo 2 in bambini asintomatici sono riassunti nella tabella sinottica seguente:

Tabella 6. Criteri per la richiesta di indagini per il diabete di tipo 2 in bambini asintomatici

<p>Sovrappeso (BMI $>85^{\circ}$ percentile per età e sesso, $>120\%$ di ideale per altezza) ed inoltre due qualsiasi dei seguenti fattori di rischio:</p>	
<p>Più due qualsiasi dei seguenti fattori di rischio:</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Storia familiare di diabete di tipo 2 nel primo o di secondo grado relativo o Razza/ etnia a rischio o Segni di insulina-resistenza o condizioni associate con l'insulina-resistenza (acanthosis nigricans, ipertensione, dislipidemia, sindrome dell'ovaio policistico, piccolo per età gestazionale) o Storia materna di diabete o GDM durante la gestazione del bambino
<p>- Età d'inizio test: 10 anni o all'inizio della pubertà, se la pubertà inizia in età più precoce.</p>	
<p>- Frequenza: ogni 3 anni.</p>	



Le categorie con aumentato rischio di diabete (prediabete) sono riassunte nella tabella sinottica seguente:

Tabella 7. Categorie con aumentato rischio di diabete (prediabete)

1. Glicemia a digiuno compresa tra 100 mg/dl (5,6 mmol/L) e 125 mg/dL (6,9 mmol/L) (digiuno definito come nessun apporto calorico per almeno 8 ore)
2. Valori glicemici, a tempo 120 minuti durante OGTT 75 gr. compresi tra 140 mg/dl (7,8 mmol/L) e 199 mg/dl (11,0 mmol/L) (IGT)
3. HbA _{1c} tra 5,7 e 6,4%
^ Il test deve essere eseguito come descritto dall'OMS, con un carico orale di glucosio contenente l'equivalente di 75 g di glucosio o 1,75/gr per Kg sciolto in acqua.

Gestione integrata e implementazione della qualità in diabetologia pediatrica.

Tali compiti vengono svolti dalle funzioni specialistiche pediatriche, strutturate organizzativamente secondo il modello in rete di centri di riferimento e centri satellite. Esse hanno compiti preventivi, diagnostici, terapeutici, educativi e di follow-up nei confronti delle varie forme di diabete e del sovrappeso/obesità (principale fattore di rischio del diabete tipo 2), in collaborazione con tutti gli altri attori della rete. Oltre a spazi fisici e tecnologici adeguati, il team pediatrico di diabetologia dovrà avere una composizione multi-professionale con personale dedicato e dovrà poter disporre di personale di supporto psicologi e Assistente Sociale in modo da garantire la piena funzionalità delle attività di assistenza intra ed extra murale, come previsto dalla legge n. 115/87 e dal Piano per la malattia diabetica. Il team diabetologico pediatrico può essere integrato coinvolgendo altri medici specialisti (es. medico dello sport, cardiologo, neurologo, oculista) ed altri professionisti (es. psicologo, assistente sociale). Responsabile della funzione/struttura specialistica complessa è uno specialista in pediatria con documentati titoli accademici o di carriera in diabetologia, secondo la normativa vigente.

Gestione del paziente diabetico. Funzioni e compiti del PLS/MMG.

Interventi urgenti

- Diagnosi precoce del T1DM e prevenzione della chetoacidosi diabetica.
- Invio immediato del paziente neo diagnosticato o con sospetto diagnostico (T1DM, T2DM) alle strutture di livello specialistico (Tabella 3, 4).

Interventi di prevenzione ed integrazione

- Educazione ai corretti stili di vita come prevenzione primordiale (prima che si instaurino i fattori di rischio evitabili: obesità, fumo, sedentarietà, alimentazione aterogena) per il Rischio Cardio Vascolare (CVD) e il T2DM.



- Collaborazione per l'inserimento del bambino con diabete (T1DM) nella scuola e negli altri ambiti relazionali propri dell'età.
- Screening dei soggetti con fattori di rischio per T2DM.
- Condivisione con il centro diabetologico del programma diagnostico-terapeutico e di follow-up.
- Gestione trattamento delle malattie intercorrenti dell'infanzia secondo protocolli condivisi;
- Condivisione dei dati clinici e laboratoristici con la struttura diabetologica (cartella clinica informatizzata aziendale o regionale).
- Contribuire all'educazione del paziente e dei suoi familiari, in particolare in ambito nutrizionale.
- Inviare i dati raccolti attraverso i bilanci di salute e attraverso gli strumenti indicati dalle Regioni.

Interventi di prevenzione sulla popolazione a rischio.

- Miglioramento della conoscenza nelle famiglie dei corretti stili di vita.
- Promozione di stili nutrizionali salutarì nella popolazione pediatrica al fine di ridurre l'incidenza del diabete tipo 2 o ritardarne l'insorgenza tenendo sotto controllo l'aumento di sovrappeso e obesità migliorando lo stato nutrizionale della popolazione.
- Individuazione precoce delle persone a rischio di diabete (prediabete) nella popolazione generale. (Tabelle 2, 4-7).
- Incrementare la proporzione di soggetti fisicamente attivi (Tabella 8);
- Sorvegliare la prevalenza di scorretta nutrizione e dell'inattività fisica (Tabella 8).¹



¹ Tratto da: Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents Summary Report. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22084329>

Tabella 8. Programma integrato di prevenzione cardiovascolare, metabolica e promozione degli stili di vita in età pediatrica

	0-12 mesi	1-4 aa	5-8 aa	9-11 aa	12-17 aa	18-21 aa
Storia familiare		A 3 anni vanno individuati i b. con importanti fattori di rischio (CVD presenti)	Aggiornamento ad ogni visita programmata	Rivalutare storia familiare per CVD: M < 55 aa, F < 65 aa.	Aggiornamento ad ogni visita programmata	Ripetere anamnesi familiare con il paziente
Tabacco	Mettere in guardia i genitori e assistenza per smettere	Proteggere o stimolare stili di vita sani	Prevenzione attiva con il bambino	Prevenzione attiva	Prevenzione attiva → programma di sospensione	Prevenzione attiva → programma di sospensione
Dieta/nutrizione	Sostenere l'allattamento al seno	L.V. dopo 12 mesi; dopo 24 mesi latte a basso contenuto di grassi; controllo sazietà di frutta (< 120 ml/kg)	Rinforzare CHILD 1 (Cardiovascular Health for Youngst Lifestyle Diet)	Rinforzare CHILD 1	Anamnesi; nutrizione del bambino; rinforzo alimentazione sana	Rivellere abitudini alimentari con il paziente
Crescita/sorappeso/obesità	Rivedere la storia familiare, discutere il trend di crescita e la dieta corrente	Curve di crescita, calcolare il BMI, discutere con i genitori	BMI > 85% → rinforzo e algoritmo obesità BMI > 95% → algoritmo obesità	BMI > 85% → rinforzo e algoritmo obesità BMI > 95% → algoritmo obesità	BMI > 85% → rinforzo e algoritmo obesità BMI > 95% → algoritmo obesità	BMI > 85% → rinforzo e algoritmo obesità BMI > 95% → algoritmo obesità
Lipidi	No screening	Profilo lipidico se storia familiare o altri fattori di rischio	Profilo lipidico a digiuno se fattori di rischio o anamnesi familiare	Profilo lipidico a digiuno		
Pressione Arteriosa	Controlli nei bambini con patologie renali o cardiache	PA a tutti a partire dai 3 anni	PA annualmente se + → algoritmo per ipertensione	PA annualmente se + → discutere con genitori → algoritmo per ipertensione	PA annualmente se + → discutere con adolescente → algoritmo per ipertensione	PA annualmente se + → discutere con paziente → algoritmo per ipertensione
Attività fisica	Stimolare i genitori alle pratiche dell'attività fisica	Innanzitutto il glucosio < 2 ore di esercizio; no TV in camera da letto	Raccomandare attività fisica moderata intensa (MVPA) > 11/die; MAX 2 ore sedentarietà	Anamnesi attività fisica moderata intensa (MVPA) > 11/die; MAX 2 ore video/sedentarietà	Anamnesi attività fisica moderata intensa (MVPA) > 11/die; MAX 2 ore video/sedentarietà	Discutere attività fisica, sedentarietà, tempo davanti a video
Diabete				Gliocemia a digiuno ADA		



Modalità operative nella popolazione a rischio per tipo 2

Appuntamenti presso gli ambulatori pediatrici, fissati e registrati in base al rischio di diabete

- **COLLOQUIO**
 - Racconto anamnestico e parametri antropometrici vengono riportati in cartella informatizzata;
- **RILEVAZIONE DEI PARAMETRI ANTROPOMETRICI**
 - Rilevazione di peso, altezza, BMI, pressione arteriosa, circonferenza vita circonferenza fianchi, segni DI IPERINSULINISMO;
- **CONTROLLI CLINICI**
 - Esame obiettivo generale che include valutazione di tiroide, cuore, addome (per l'epatomegalia), cute (acanthosis nigricans);
 - Prescrizione, valutazione del diario alimentare e dell'attività fisica svolta nel quotidiano;
 - Problemi di salute intercorrenti, problematiche nella scuola, nell'attività fisica e nella socializzazione.
 - Valutazione del benessere psicofisico;
 - Valutazione di esami ematochimici e/o consulenze effettuate;
 - Consigli su corretto stile di vita, sana alimentazione ed attività fisica quotidiana;
- **VACCINAZIONI**
 - Promozione vaccino antinfluenzale e vaccini non obbligatori;
- **PROMOZIONE EDUCAZIONE STRUTTURATA**
 - Promozione della partecipazione ai campi scuola per i pazienti con diabete di tipo 1 e alle attività formative per le famiglie.
- **CONSULENZE PER SCUOLA (PERCORSO INTEGRATO DI CURA - PIC)**
 - Presso il Centro o presso le scuole che lo richiedono, incontri di formazione agli insegnanti e operatori scolastici per facilitare la corretta alimentazione scolastica e la giusta attività fisica quotidiana.

Percorso terapeutico farmacologico del Diabete in età pediatrica

Lo schema di terapia scelta è il basal - bolus che è possibile attuare con insulina umana, analoghi dell'insulina. In soggetti selezionati che, malgrado un regime di basal - bolus ottimale, presentino scarso controllo glicemico e/o ipoglicemia ricorrenti, può essere considerata l'indicazione all'uso del microinfusore da parte di un team esperto nel suo utilizzo in ambito pediatrico (0-18 anni).



Indicatori di qualità in diabetologia pediatrica (ISPAD, IDF, SIEDP)

Tipi di indicatore	Indicatore	Standard
Structure	Team multidisciplinare	> 90% dei pazienti sono seguiti da un team multidisciplinare
	Linea telefonica dedicata 24/24 ore (strutturata a livello aziendale e retribuita)	> 90% dei pazienti sono seguiti da un centro con linea dedicata 24/24 ore (reperibilità telefonica strutturata a livello aziendale e retribuita)
	Linee guida per lo staff: Chetoacidosi, Ipotiglicemia severa, Malattie intercorrenti	Tutti i bambini sono seguiti da un centro con tutte le linee guida
	Revisione delle linee guida: Chetoacidosi, Ipotiglicemia severa, Malattie intercorrenti, CSI e/o CGM-SAP	> 90 % dei bambini seguiti da un centro con revisione biennale delle linee guida
	Telemedicina	Attiva per pazienti di aree disagiate
	Cartella clinica informatizzata	> 90 % dei pazienti sono registrati
Processi	Visite ambulatoriali ogni 3 mesi	> 90% dei bambini
	Screening: Minimo a 9, 12, 15 anni. Annualmente in caso di intossicazione	> 90% dei bambini
	Linee guida scritte per genitori e bambini su: Chetoacidosi, Ipotiglicemia severa, Malattie intercorrenti	> 90% delle famiglie
	% con esame del FCO nell'ultimo anno	> 97 %
	% pazienti con BUA nell'ultimo anno	> 97 %
	% di pz con profilo lipidico nell'ultimo anno	> 97 %
	% di pz con IPA registrata nell'ultimo anno	> 97 %
	Numero di giornate di ricovero (dopo l'esordio)	90% dei pazienti \leq 4
	Numero di giornate scolastiche perse	90% dei pazienti $<$ 4
	% pazienti vaccinati sul territorio (vaccini obbligatori)	100%
	% pazienti vaccinati sul territorio (vaccini consigliati)	> 97 %
	% pazienti vaccinati sul territorio (influenza)	> 97 %
	Aggiornamento dei supporti informativi (cartelle cliniche) alle linee guida per la cura del diabete	100% ogni 3 anni
	Risultati	HbA _{1c}
Età 0-6 anni $<$ 7,5 %		50 % dei bambini $<$ target
Età 7-15 anni $<$ 7,5 %		50 % dei bambini $<$ target
Ipotiglicemia severa		
Perdita di coscienza o/o convulsioni		$<$ 15/100 pz / anno
Chetoacidosi		$<$ 10/100 pz / anno
BMI medio nei bambini con diabete rispetto alla popolazione di appartenenza		
% di pazienti con BMI $>$ 85 ^o c		$<$ 10 %
Frequenza ipotiglicemia severa in tutti i bambini		$<$ 15/100 pz / anno
Frequenza di ipotiglicemia severa nei bambini $<$ 5 aa		$<$ 5/100 pz / anno
HbA _{1c} media in tutti		$<$ 8 %
HbA _{1c} media negli adolescenti	$<$ 8%	
Consumo alcool, tabacco	$<$ 5 % pazienti	



Trasferimento della assistenza specialistica del giovane con diabete dalle strutture di diabetologia pediatrica alle strutture di diabetologia dell'adulto.

Transizione.

In linea con il documento di consenso del gruppo SIEDP-AMD-SID nel 2010, la transizione deve essere un "processo" e non un evento critico nella vita degli adolescenti, essendo questo "un periodo ad elevato rischio" per le persone affette da DM1 durante il quale l'interruzione delle cure è molto frequente per svariate ragioni. (ADA Position statement 2011)

Al termine dell'età pediatrica (18 anni) nei pazienti con diabete, una transizione brusca con soli criteri amministrativi può comportare un aumento delle complicanze metaboliche acute e il deterioramento dell'equilibrio glicemico. La transizione deve quindi essere strutturata secondo un modello mirabile che consenta la individuazione delle criticità e la conseguente appropriata revisione dei processi di cura, prevedendo un periodo di gestione condivisa (team di diabetologia pediatrica e team di diabetologia dell'adulto).

Obiettivi generali

- Garantire ai giovani con DM1 e DM2 durante la transizione la continuità assistenziale.
- Garantire in età adolescenziale il supporto socio-assistenziale, psicologico e multidimensionale al paziente e alla famiglia per meglio preparare la transizione.
- Prevedere una opportuna flessibilità della età di transizione che tuteli la volontà dei pazienti e della famiglia.
- Preparare il processo di transizione per i giovani con diabete di tipo 1 e diabete di tipo 2 con un percorso assistenziale che preveda l'interazione tra i professionisti sanitari coinvolti nel piano di cura (diabetologi pediatri e dell'adulto, infermieri, dietisti, psicologi).
- Assicurare il monitoraggio della transizione dei pazienti al fine di favorire la individuazione delle criticità e la conseguente appropriata revisione dei processi di cura, che devono ben adattarsi alla realtà regionale.
- Facilitare l'accessibilità ai Centri di diabetologia dell'adulto ai giovani con diabete prevedendo percorsi specifici e una presa in carico facilitata.
- Individuare nell'ambito della rete diabetologica dell'adulto i centri idonei a gestire i giovani dopo la transizione.
- Tutelare e garantire un percorso terapeutico integrato per forme di diabete associate a fibrosi cistica, diabete neonatale, celachia, sindromi genetiche, gravi deficit neuropsichici (in genere secondari a malattie genetiche) in cui il diabete è solo uno dei momenti di cura.



Percorsi

A) Nei soggetti che si avviano al compimento dei 18 anni di età, con tempistiche personalizzate nei diversi pazienti e comunque non oltre tale età, tranne eccezioni su richiesta del paziente e motivate dal Servizio di Diabetologia Pediatrica, il Servizio di Diabetologia Pediatrica programma un accesso presso un Servizio di Diabetologia dell'Adulto nel quale sia attivato uno specifico ambulatorio per la gestione della transizione.

Perché possa essere attivato un ambulatorio della transizione, il Servizio di Diabetologia dell'Adulto deve possedere le seguenti *caratteristiche*:

- Team multidisciplinare: medico, infermiere, dietista, eventualmente psicologo,
- Attivazione di percorsi specifici per le comorbidità,
- Competenza per la gestione delle nuove tecnologie (CGM, microinfusore, SAP),
- Attività assistenziale di almeno 5 giorni a settimana, con ambulatorio dedicato per la transizione almeno una volta al mese.
- Gestione informatizzata della cartella clinica
- Capacità continuativa di organizzazione di Corsi di educazione di gruppo
- Attività di formazione/aggiornamento del personale del team nella cura del diabete nei giovani adulti.

L'accesso all'ambulatorio per la transizione del Servizio di Diabetologia dell'Adulto deve essere accompagnato dalla trasmissione della storia clinica del paziente, corredata dei dati sul controllo glicemico, sulla terapia, sui percorsi educazionali intrapresi, sullo screening delle complicanze e delle comorbidità e sugli eventuali interventi su di esse.

- B) L'ambulatorio di transizione del Servizio di Diabetologia dell'Adulto valuta il paziente, ne guida l'approccio alla nuova struttura, condivide con esso il percorso di cura e programma un nuovo follow-up presso il Servizio di Diabetologia Pediatrica, al quale invia in modalità telematica una relazione sul paziente stesso
- C) Il Servizio di Diabetologia Pediatrica valuta l'impatto dell'accesso alla nuova struttura sulla motivazione e sul profilo clinico del paziente e ne riprogramma l'accesso all'ambulatorio di transizione del Servizio di Diabetologia dell'Adulto per quella che può diventare la presa in carico definitiva.



Indicatori

- Numero di pazienti e modalità di trasferimento ai servizi di diabetologia per adulti,
- Valutazione della percezione del benessere psico-sociale da parte dei giovani e delle loro famiglie prima e dopo la transizione.
- Quantificazione degli esiti della transizione in termini di controllo glicemico (esiti di cura intermedi).
- Monitoraggio annuale del *drop-out*.
- Episodi di accessi al PS e/o ricoveri per chetoacidosi, ipoglicemia, modifica degli schemi di cura e monitoraggio.

