



Percorso Diagnostico-Terapeutico-Assistenziale per la gestione integrata del paziente diabetico

Prima edizione: Marzo 2001

Aggiornamenti: Giugno 2002 - Marzo 2009 - Novembre 2015

Ultimo aggiornamento: novembre 2018

Questo aggiornamento del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione integrata del paziente diabetico rientra nell'evoluzione normale e obbligata di un PDTA e, pur mantenendo sia la struttura che la gran parte dei contenuti dei precedenti documenti, ne conferma la natura di strumento tecnico gestionale in progressione, cioè capace necessariamente di adattarsi alla realtà in cui è calato contestualizzando le Linee guida sulla materia.

Anche la presente stesura è curata da un Tavolo Tecnico Interdisciplinare per la Diabetologia coordinato da ATS e con la partecipazione collaborativa di referenti dei Medici di Medicina Generale (MMG), dei Pediatri di Libera Scelta (PLS), degli Specialisti delle Strutture Ospedaliere pubbliche e Strutture private accreditate.

PREMESSA

L'elevata prevalenza del diabete determina la presenza di pazienti in tutti i livelli assistenziali con quadri clinici diversi (dalla prevenzione delle complicanze alla cura in terapia intensiva...); vi sono, quindi, molteplici punti di erogazione delle prestazioni (ospedale, medici di famiglia, ambulatori specialistici, infermieri e farmacisti delle farmacie territoriali (FFT)) e pazienti con diverso grado di complessità, per cui è difficile coordinare ed integrare le diverse figure sanitarie (MMG, PLS, Diabetologo ed altri Specialisti, Infermieri, FFT).

E' certamente dimostrato come le complicanze del diabete, causa degli elevati costi diretti e indiretti, siano ampiamente prevenibili o sia quantomeno possibile ridurne la loro incidenza e soprattutto gravità, attraverso uno stretto controllo del compenso metabolico e, contemporaneamente, dei parametri di rischio cardiovascolare associati.

La strategia terapeutica necessita di un approccio non sporadico e non affidabile ad una sola tipologia di operatore della Sanità; appare evidente che un'organizzazione sanitaria non integrata e legata ad un sistema esclusivamente basato sull'erogazione di prestazioni da strutture diverse e scollegate, non può assolutamente essere in grado di realizzare un'efficace ed efficiente cura del diabete.

E' quindi necessario implementare un modello di integrazione plurispecialistico e pluriprofessionale, che favorisca la gestione globale del singolo paziente; il percorso assistenziale pone al centro **la persona con diabete** ed i suoi bisogni sanitari, psicologici e sociali, considerandola il vero attore del processo di cura; senza il suo coinvolgimento attivo, anche la cura più efficace e costosa non dà risultati, pertanto l'acquisizione di un adeguato livello di autonomia (empowerment) anche attraverso interventi di educazione terapeutica personalizzati, consente alla persona con diabete di muoversi nel percorso assistenziale in funzione del proprio stato di malattia e di soddisfare così i bisogni di salute nei diversi livelli di cura in funzione della gravità della patologia.

Il **"network"** tra i diversi erogatori di prestazioni sanitarie è la modalità che meglio risponde allo scopo di centrare l'assistenza sui bisogni complessi di salute della persona con diabete, promuovere la continuità assistenziale, favorire l'integrazione fra gli operatori, ridurre la variabilità



dell'approccio clinico-assistenziale, diffondere la medicina basata sulle prove (EBM), utilizzare in modo congruo le risorse.

L'assistenza alla persona con diabete richiede dunque:

- **una forte integrazione tra i diversi punti di erogazione delle prestazioni sanitarie**
- **una logica di rete**
- **un ruolo centrale dell'assistito lungo tutto il percorso di cura**
- **il riferimento agli standard di cura**
- **facilità d'accesso della persona con diabete alle prestazioni sanitarie.**

PRESUPPOSTI ALLA DEFINIZIONE/RIDEFINIZIONE DEL PDTA

Il PDTA progressivamente aggiornato rappresenta uno strumento dinamico di indirizzo organizzativo-pratico, condiviso tra i diversi attori e orientato soprattutto a migliorare le aree di criticità individuate quali:

- carenza di
 - sistematicità e continuità nella individuazione precoce, nel trattamento e nel monitoraggio dei pazienti diabetici;
 - programmi finalizzati alla "educazione terapeutica";
- necessità di
 - definire i ruoli di MMG, Specialisti e degli altri operatori anche alla luce dell'evoluzione del sistema sanitario;
 - rendere omogeneo l'approccio da parte degli specialisti operanti nelle diverse strutture.
 - ridefinire il percorso del paziente alla luce delle nuove indicazioni terapeutiche

Questo documento, con i diversi aggiornamenti, si propone di perseguire l'obiettivo della continuità assistenziale del paziente diabetico delineando le modalità operative che favoriscano l'integrazione tra assistenza primaria e strutture specialistiche.

DESTINATARI DEL PDTA

Il percorso delineato nel PDTA ha come popolazione target tutti gli assistiti, ai quali è richiesto, unitamente ai famigliari ed eventuali caregiver, di partecipare attivamente alla gestione delle cure. È uno strumento di riferimento professionale rivolto elettivamente a:

- MMG;
- Medici Specialisti delle Strutture Accreditate, pubbliche e private;
- Infermieri che operano nei diversi contesti assistenziali (studi di MMG/PLS, , assistenza domiciliare integrata (ADI), Strutture di ricovero e cura, infermieri di famiglia/di comunità).



PUNTI CRITICI NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE DIABETICO

- Progressivo aumento del numero dei pazienti diabetici in carico all' ATS
- Variabilità nei comportamenti degli operatori sanitari e dei messaggi educativi/terapeutici nei confronti degli assistiti
- Necessità di distinguere e valorizzare le competenze dei diversi professionisti coinvolti nella gestione del paziente diabetico (MMG/PLS, Specialista, Infermiere e FFT) al fine di integrare le diverse operatività alla luce dei processi evolutivi del Sistema Sanitario Lombardo
- Difficoltà nella comunicazione tra i diversi operatori, anche per la non omogenea informatizzazione
- Mancanza di un PDTA intraospedaliero comune alle diverse strutture per la gestione del paziente diabetico
- Carente attuazione delle indicazioni Regionali circa i requisiti di funzionamento dei Team Diabetologici Ospedalieri (TDO), con conseguente offerta specialistica non omogenea
- Riorganizzazione della Medicina Generale, ancora in fase di evoluzione.

AREE DI MIGLIORAMENTO

1. valorizzare la promozione degli stili di vita

promozione di percorsi di educazione alla salute
realizzazione di interventi sistematici e mirati sia negli studi di MMG che presso i TDO
individuazione di strumenti comuni per la promozione di stili di vita

2. promuovere la partecipazione attiva del diabetico alla gestione della propria condizione patologica:

- rendere autonoma la persona all'interno del processo di cura, in tutte le fasi della malattia e per tutti gli aspetti connessi alla sua gestione, attraverso interventi di educazione terapeutica in tema di: terapia farmacologica, stili di vita e attenzioni nutrizionali, monitoraggio e autodeterminazione di parametri clinici, capacità di riconoscimento e gestione dei sintomi e dei segni clinici.
- valorizzare il ruolo dell'infermiere di studio/del team

3. valorizzare il ruolo del Team Diabetologico Ospedaliero (TDO)

4. razionalizzare le modalità di effettuazione dell'autocontrollo da parte dell'assistito:

- procedere sistematicamente alla determinazione periodica dell'emoglobina glicata secondo quanto indicato dagli Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito 2018 (http://www.siditalia.it/pdf/Standard%20di%20Cura%20AMD%20-%20SID%202018_protetto2.pdf) trasmettendo all'assistito il messaggio che tale analisi consente di verificare con affidabilità se il controllo glicemico negli ultimi 3-4 mesi è stato complessivamente adeguato o inadeguato;
- razionalizzare l'uso delle strisce reattive per la glicemia, in modo che siano utilizzate solamente per modulare la terapia antidiabetica (stili di vita e farmaci), trasmettendo al paziente il



messaggio che riscontri occasionali non finalizzati al progetto di cura non documentano l'adeguatezza del controllo metabolico complessivo (verificabile con l'emoglobina glicata).

È pertanto necessario che le strisce siano utilizzate secondo le indicazioni del curante e che l'assistito registri ogni rilevazione, condividendone i risultati con il curante stesso.

5. Ottimizzare l'integrazione tra MMG e TDO/UO ospedaliera:

- presa in carico diretta dell'assistito diabetico tipo 2 da parte del Team Diabetologico solo su richiesta esplicitata nella prescrizione del MMG; nel caso lo specialista diabetologo ritenga necessario procedere comunque ad una presa in carico diretta, ne esplicita i motivi nella comunicazione/referto al MMG.
In ogni caso è bene sottolineare che, come in tutte le patologie croniche, il paziente non deve "disperdersi": chiunque ha in cura il paziente in quel momento (MMG o Specialista) deve assicurare e garantire al paziente un percorso di cura senza interruzioni (appuntamento periodico)
- Favorire la partecipazione al processo di cura del paziente delle altre figure professionali partecipi, cioè l'infermiere e il farmacista

6. Ottimizzare la prescrizione farmaceutica:

- promuovere l'utilizzo della metformina come primo antidiabetico orale (nei casi in cui non ci siano controindicazioni o intolleranza)
- promuovere la prescrizione sistematica delle statine
- promuovere e favorire la conoscenza e la corretta prescrizione delle nuove terapie attraverso iniziative di aggiornamento condivise tra i TDO, MMG, FFT e Infermieri interessati

OBIETTIVI DA REALIZZARE MEDIANTE IL PERCORSO SANITARIO

Ottimizzare la cura della malattia diabetica e prevenirne le complicanze mediante:

- diagnosi precoce della malattia diabetica
- promozione della partecipazione attiva del malato alla gestione della propria patologia
- realizzazione, ad ogni livello di cura e di assistenza, dell'educazione terapeutica del paziente
- coinvolgimento di tutte le figure professionali nell'educazione e cura del paziente diabetico
- aderenza alla terapia e agli obiettivi della cura definiti dagli standard di cura nazionali ed internazionali
- formazione specialistica continua, necessaria per mantenere un'elevata professionalità degli operatori sanitari (medici, Infermieri e FFT)
- monitoraggio/gestione metodica del paziente diabetico secondo il PDTA
- ottimizzazione e razionalizzazione dell'accesso ai TDO/UO ospedaliere (attività di 2° livello), mediante la valorizzazione delle diverse offerte assistenziali
- diagnosi e cura delle complicanze, con integrazione tra le diverse competenze professionali
- applicazione, per quanto di competenza, degli Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito aggiornati



AREA DI PREVALENTE COMPETENZA* DEL MMG

- Prevenzione ed individuazione precoce e prescrizione di esami di screening dei soggetti a rischio di sviluppo di diabete mellito tipo 2
- diagnosi e primo inquadramento clinico
- certificazione della patologia ai fini della esenzione dal ticket
- educazione terapeutica, intesa come processo educativo permanente dell'assistito e della sua famiglia, finalizzato a renderlo capace di partecipare attivamente e consapevolmente alla gestione della propria patologia (empowerment)
- indicazioni circa il corretto ed oculato utilizzo delle strisce reattive
- coinvolgimento dell'infermiere di studio o dell'infermiere ADI nella promozione dei corretti stili di vita, nell'autocontrollo della malattia e follow-up, mediante interventi di educazione terapeutica rivolti all'assistito ed ai caregiver
- follow-up secondo programma concordato con lo Specialista e, per gli aspetti di competenza, con l'infermiere ed il farmacista
- verifica della corretta assunzione della terapia, nonché dell'aderenza e persistenza
- invio al TDO nelle situazioni previste dal PDTA
- assistenza domiciliare nelle persone con diabete fragili e/o non deambulabili

AREA DI PREVALENTE COMPETENZA* DEL TDO E DELLE UO OSPEDALIERE

Il team diabetologico riveste un ruolo centrale nella assistenza e cura del paziente diabetico tanto da essere riconosciuto nel Piano Nazionale della malattia diabetica del 2013 e da una delibera della Regione Lombardia oltre che dalle Società Scientifiche AMD/SID.

Tale modello assistenziale ha dimostrato di essere il più efficace nella cura e nelle prevenzioni delle complicanze legate al DM, sia in termini di morbilità che di mortalità.

E' composto da figure multiprofessionali essenziali quali:

- medico diabetologo, infermiere professionale formato, dietista e, qualora disponibili psicologi e podologi.

A queste figure professionali, a seconda delle necessità, si affiancano specialisti:

- cardiologi, oculisti, nefrologi, neurologi, chirurghi vascolari/plastici.

Al team diabetologico, che collabora strettamente con i medici di medicina generale, competono:

- Inquadramento diagnostico e terapeutico, interventi di educazione terapeutica e promozione di sani stili di vita nei diabetici neodiagnosticati, con il coinvolgimento di tutte le figure professionali del TDO
- valutazione periodica secondo il follow-up concordato con il MMG, in tema di appropriatezza terapeutiche, specie per quelle innovative, con valutazione rapporto costo-efficacia
- consulenze ai MMG per visite non programmate (urgenti o non urgenti)
- gestione temporanea dei pazienti diabetici in carico al MMG ma che si trovano in situazioni cliniche particolari (es: gravidanza – piede diabetico ecc)
- gestione dei diabetici tipo 1 e/o in trattamento insulinico e/o con complicanze e/o con controllo inadeguato secondo piano personalizzato concordato con il MMG



AREA DI PREVALENTE COMPETENZA* DEGLI INFERMIERI

- raccolta dell'anamnesi infermieristica
- interventi di educazione terapeutica nei confronti dell'assistito e del caregiver, con particolare riferimento alla promozione di corretti stili di vita, alla corretta rilevazione della glicemia, alla gestione della terapia farmacologica e dietetica, dell'ipoglicemia, alla prevenzione e gestione del piede diabetico
- monitoraggio dell'aderenza alla terapia farmacologica, della tollerabilità della stessa e di eventuali effetti indesiderati
- richiamo pro-attivo, con recupero dei "drop-out", dei pazienti per gli accertamenti di controllo.

**Area di prevalente competenza = le competenze non sono riferite ad attribuzioni professionali statiche, ma risorse messe in campo in funzione dei bisogni rilevati.*

AREA DI PREVALENTE COMPETENZA* DEI FARMACISTI – FFT

- Il Farmacista potrà concorrere alla realizzazione dei percorsi di educazione terapeutica, anche attraverso:
- la verifica della corretta assunzione della terapia, nonché dell'aderenza e persistenza
- l'educazione al corretto utilizzo degli strumenti per la rilevazione della glicemia, mediante procedure/protocolli condivisi di educazione terapeutica
- promozione di sani stili di vita
- farmacovigilanza e vigilanza su interazioni tra terapia prescritta e farmaci di libera vendita ed integratori
- segnalazione al MMG di non adeguata aderenza terapeutica secondo le modalità previste e condivise

AREA DI PREVALENTE COMPETENZA* DELL'ASSISTITO/CAREGIVER

Affinché la gestione clinica sia adeguata è necessaria la partecipazione attiva e consapevole del l'assistito e/o del suo "caregiver", in particolare in relazione ai seguenti aspetti:

- corretto stile di vita (limitare il consumo di alcool, abolire il fumo attivo/passivo, fare esercizio fisico quotidianamente);
- corretta alimentazione;
- assunzione regolare dei farmaci;
- attenzione ai possibili eventuali effetti indesiderati e segnalazione al MMG;
- corretto monitoraggio dei parametri clinici la cui misurazione è anche pertinenza dell'assistito;

**Area di prevalente competenza = le competenze non sono riferite ad attribuzioni professionali statiche, ma risorse messe in campo in funzione dei bisogni rilevati.*



COMUNICAZIONE TRA I DIVERSI ATTORI DEL PDTA

L'attivazione del percorso diagnostico terapeutico presuppone la necessità di condividere una più agevole modalità di comunicazione tra gli attori del percorso, che consenta la possibilità di rapido scambio di informazioni.

Per facilitare la responsabilizzazione dell'assistito, oltre che per consentire comunicazioni scritte tra gli operatori, potranno essere individuati strumenti utili alla condivisione delle informazioni sullo stato di salute che facilitino l'adesione terapeutica.

Per facilitare la comunicazione si raccomanda che:

- MMG e Specialisti ricordino al paziente di fornire il Consenso all'utilizzo del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) che consente un rapido e "protetto" scambio di informazioni tra sanitari e pazienti
- MMG e Specialisti esplicitino le modalità per facilitare i contatti e le consulenze segnalando, nel documento di richiesta visita/dimissione, il nominativo del medico di riferimento, e-mail e/o recapito telefonico ed il nominativo e recapiti dell'eventuale infermiere di riferimento). Si precisa che l'indirizzo e-mail SISS dei MMG è nome.cognome@crs.lombardia.it; l'indirizzo e-mail degli specialisti delle strutture dovrà essere riportato dallo specialista sul referto della visita di consulenza.
Per garantire la privacy le comunicazioni e-mail a valenza clinica devono effettuarsi mediante idonea modalità informatica.
- il MMG invii il paziente allo specialista, con indicazione chiara di:
 1. classe di rischio cardiocerebrovascolare, se già valutata,
 2. diagnosi o sospetto diagnostico
 3. presenza di patologie concomitanti,
 4. terapie di rilievo,
- il Medico Specialista:
 1. formuli esaustiva e completa risposta al quesito posto, proponendo o prescrivendo, a seconda dei casi, eventuali accertamenti diagnostici necessari per l'inquadramento clinico e proponendo o prescrivendo nuove indicazioni terapeutiche.
 2. qualora necessario, espliciti e concordi con il MMG il follow-up dei periodici e ripetuti controlli specialistici,
- gli infermieri comunichino secondo modalità predefinite all'interno del contesto in cui operano



EDUCAZIONE TERAPEUTICA - EDUCAZIONE ALLA SALUTE E PREVENZIONE PRIMARIA

L'educazione terapeutica, intesa come processo permanente di formazione integrato alle cure:

- è finalizzata ad aiutare i pazienti e le loro famiglie a comprendere la malattia ed il trattamento, cooperare con i curanti, vivere in maniera più sana e mantenere o migliorare la loro qualità di vita.
- Si realizza in diversi contesti e lungo tutto l'arco del processo di cura, con interventi educativi che vanno dall'informazione alla formazione su obiettivi specifici;
- non si limita dunque alla sola informazione, addestramento o counselling del paziente, ma consiste nell'aiutare la persona a superare le barriere che gli impediscono una corretta autogestione della malattia, mantenendo una buona qualità di vita.

E' raccomandabile che in ogni tipologia di servizio (MMG, ambulatorio specialistico, unità operativa di ricovero ospedaliero, farmacia territoriale) l'attività di educazione terapeutica sia strutturata (ad esempio con la definizione di spazi, orari, operatori dedicati) e supportata da strumenti di lavoro (ad esempio protocolli di lavoro, manuali, liste di controllo) ed educativi (ad esempio questionari, supporti audiovisivi, ausili per esercitazione).

Aspetto rilevante è che tutti gli operatori utilizzino i medesimi contenuti educativi, avvalendosi della medesima terminologia riportata nelle schede, contribuendo ad una immagine di unitarietà di intenti da parte dei diversi operatori (medici, infermieri, FFT) e contesti (Medicina di famiglia, farmacia, ambulatori specialistici, unità ospedaliera di ricovero), rinforzando i messaggi anche attraverso la loro ripetizione.

Tabagismo:

L'abolizione del fumo è una delle terapie comportamentali considerata terapeutica della cura del diabete; i rischi cardiovascolari ed in particolare il coinvolgimento del fumo di sigaretta nel processo aterogeno aumenta nei diabetici il rischio di morte prematura per complicanze macroangiopatiche. Pertanto deve essere buona prassi:

- L'effettuazione di una anamnesi dell'abitudine al fumo
- L'esecuzione del **Minimal Advice** da parte di personale sanitario adeguatamente formato in ogni situazione opportuna (visite ambulatoriali specialistiche; visite del Medico di Medicina Generale o Pediatra di Famiglia; accettazione/dimissione ospedaliera; informazioni richieste/offerte nelle farmacia; esecuzione di screening; sedute vaccinali....) a persone con evidenza di fattori di rischio comportamentale quali abitudine tabagica, ma anche sovrappeso o obesità correlate a cattive abitudini alimentari e/o inattività fisica.

Il Minimal Advice, particolare tecnica di colloquio breve, dai 3 ai 7 minuti, permette di facilitare l'adesione a messaggi positivi e stimoli di miglioramento dello stile di vita.

- L'invio delle persone motivate ad interrompere l'abitudine tabagica presso i **Centri per il Trattamento del Tabagismo (CTT)**, evidenziando le specifiche modalità di accesso di ciascun centro

**CENTRI PER IL TRATTAMENTO DEL TABAGISMO (CTT)**

ASST DI COMPETENZA	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	RIFERIMENTO
ASST SPEDALI CIVILI	Ambulatorio per la Disassuefazione dal Fumo di Tabacco	Via Marconi, 26 - Brescia	Contatto telefonico al CUP (tel. 030\224466) o accesso diretto agli sportelli del poliambulatorio dalle ore 08.00 alle ore 16.00 dal lunedì al venerdì
	Centro per il Trattamento del Tabagismo	Via Gheda, 4 - Brescia	Telefono: 030/3333520— 030/3333542 E-mail: noa.brescia@asst-spedalivicili.it
	Centro per il Trattamento del Tabagismo	P.Le Europa, 16 - Sarezzo	Telefono: 030/8915260 E-mail: noa.valletrompia@asst-spedalivicili.it
ASST GARDA	Centro per il Trattamento del Tabagismo	Piazza Donatori di sangue, 1- Leno	Telefono: 030/9116451 E-mail: noa.leno@asst-garda.it
	Centro per il Trattamento del Tabagismo	Via Umberto I, 1 – Salò, Località Campoverde	Telefono: 030/9116780 E-mail: noa.salo@asst-garda.it
ASST FRANCIACORTA	Ambulatorio per il Trattamento del Tabagismo	Viale Lombardia, 31\A - Rovato	Telefono: 030/7007698 E-mail: mariaantonietta.pitzianti@asst-franciacorta.it
	Ambulatorio per il Trattamento del Tabagismo	Via Marconi, 27 - Orzinuovi	

Obesità/sovrappeso:

L'obesità rappresenta un fattore di rischio per l'insorgenza di diabete, per cui, in particolare nei soggetti con IGT, viene raccomandato un approccio di prevenzione primaria al fine di trattare i soggetti ad elevato rischio di sviluppare la malattia; ma l'obesità interviene anche nella genesi delle complicanze macrovascolari nei soggetti con diabete; pertanto la cura dell'obesità, attraverso la modificazione degli stili di vita o, se inefficace, con un trattamento farmacologico, deve essere considerata nell'approccio terapeutico al paziente diabetico o a rischio.

E' pertanto consigliato:

- Rilevare periodicamente peso e BMI
- raccomandare una specifica dieta in presenza di segni premonitori della patologia, i cosiddetti "fattori di rischio intermedi" quali, alterata glicemia a digiuno o intolleranza glicidica nei soggetti senza diagnosi di diabete, sovrappeso, obesità ed integrare le raccomandazioni, nel caso, con l'invito, a considerare una presa in carico del dietologo o presso un centro per il trattamento di sovrappeso ed obesità



- indirizzare la persona motivata ad intraprendere la pratica quotidiana di attività fisica, modulata su diversi livelli in base all'età ed adattata in relazione alle condizioni di salute ed alle capacità di ciascuno, alle opportunità territoriali, ovvero alla partecipazione ad un Gruppo di Cammino, piuttosto che ad una palestra per svolgere Attività Fisica Adattata, previo specifico inquadramento delle caratteristiche della persona e prescrizione personalizzata.
- Rilevare sistematicamente, in occasione di tutte le visite di controllo, l'aderenza alle raccomandazioni e prescrizioni, sostenendo ulteriormente la motivazione al cambiamento.

I Gruppi di Cammino sono gruppi di persone che si ritrovano regolarmente, dalle 2 alle 3 volte la settimana, per camminare insieme per la durata di ciascun incontro tra i 30 ed i 60 minuti, guidati da un walking leader formato.

Consultando il sito www.saluteincomune.net è possibile reperire, diviso per comune, l'elenco aggiornato di tutti i Gruppi di Cammino attivati dai Comuni, con orari e giornate di ritrovo e con i riferimenti da contattare per inserire un nuovo "camminatore".

TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

Gli obiettivi della cura del diabete tipo 2 sono la prevenzione o il rallentamento delle complicanze croniche e mantenere una buona qualità della vita ; per raggiungere questi risultati, che coincidono inoltre con una riduzione dei costi sanitari e sociali della malattia, è necessario il controllo della glicemia, dei fattori di rischio cardiovascolari, un regolare follow-up del paziente, l'educazione del paziente e il suo coinvolgimento attivo nella gestione della malattia e del processo di cura, organizzando il sistema delle cure per facilitare l'accesso ai servizi.

Negli ultimi anni la ricerca ha reso disponibili nuove classi di farmaci che agiscono sui diversi aspetti patogenetici; il diabete di tipo 2 infatti è una malattia complessa e l'iperglicemia è espressione di: insulinoresistenza, progressiva perdita della secrezione insulinica, eccessivo riassorbimento del glucosio a livello renale, aumentata produzione di glucagone, alterazione della sensazione di sazietà e dello svuotamento gastrico. Verosimilmente questi sono solo alcuni aspetti patogenetici.

Diventa quindi necessario, di fronte ad una patologia complessa, ad elevata prevalenza in continuo aumento, ad elevati costi sanitari e sociali, curare le persone con diabete in modo appropriato, efficace e sostenibile per il sistema.

Le evidenze scientifiche degli ultimi anni, hanno introdotto nuovi elementi , oltre la glicata, da considerare al momento della prescrizione dei farmaci, in particolare (consensus EASD – ADA 2018) :

- il rischio cardiovascolare o un pregresso evento cardiovascolare
- lo scompenso cardiaco
- l'insufficienza renale :
- il rischio di ipoglicemia
- l'obesità

Strumento utile per guidare le decisioni terapeutiche è rappresentato dagli Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito 2018 (http://www.siditalia.it/pdf/Standard%20di%20Cura%20AMD%20-%20SID%202018_protetto2.pdf)



AUSILI PROTESICI

La prescrizione e fornitura dei presidi per persone affette da patologia diabetica è attualmente normata dal DPCM 12.01.2017 "Nuovi LEA" e gestita, nell'intero territorio lombardo, tramite il modulo Diabete del sw-web regionale Assist@nt-RL.

Sono prescrivibili ed erogabili i seguenti presidi:

1. Strisce e compresse reattive per la determinazione del glucosio e dei corpi chetonici
 2. Lancette e penne pungidito
 3. Siringhe e aghi
 4. Apparecchi per la misurazione della glicemia (glucometri e sistemi di monitoraggio)
 5. Microinfusori per la somministrazione programmata dell'insulina.
- La prescrizione dei sistemi di monitoraggio (continuo o flash) e dei microinfusori (integrati o meno) è riservata ai Medici prescrittori di Centri appositamente individuati.
- L'erogazione
- dei presidi monouso quali strisce e compresse reattive, lancette e penne, siringhe e aghi, e glucometri è garantita da ATS per il tramite delle farmacie convenzionate;
 - dei sistemi di monitoraggio e dei microinfusori è garantita dall'ASST Spedali Civili di Brescia, per tutto il territorio di ATS, tramite gara.

Vedi " Protocollo tecnico-operativo per la prescrizione e fornitura dei presidi per persone affette da patologia diabetica pubblicato sui siti web di ATS di Brescia e di ASST Spedali Civili di Brescia .

Le specifiche di impostazione del sw-web regionale Assist@nt-RL sono illustrate dall'apposito manuale disponibile nella sezione Amministrazione – Documentazione dello stesso sw-web.

SCREENING DEL DIABETE MELLITO TIPO 2

Lo screening del Diabete Mellito tipo 2 nella popolazione generale:

- è attività di competenza prettamente del MMG;
- deve essere rivolto alle persone ad altro rischio;
- deve essere effettuato in occasione di un controllo medico(screening opportunistico).

In particolare lo screening deve essere preso in considerazione in:

- adulti di ogni età in sovrappeso (BMI uguale/maggiore a 25 kg/m² o 23 kg/m² negli asiatici) con uno o più fattori di rischio per diabete aggiuntivi;
- adulti di età ≥45 anni.

Normalmente il test di 1° scelta per lo screening del DM2 è la glicemia a digiuno.

Se il test di screening risulta alterato ma non diagnostico per diabete, (100-125 mg /dl) deve essere integrato da curva glicemica da carico orale (OGTT) e/o emoglobina glicata.

In caso di normalità del test di screening, il test andrebbe ripetuto ogni 3 anni, valutazioni più frequenti in presenza di disglicemia e in considerazione di rischio globale.

Nei soggetti a rischio soprattutto, ma sempre dopo i 45 anni, è fondamentale fornire indicazioni utili a modificare stili di vita e a ridurre i fattori di rischio di diabete presenti.

Anche negli adolescenti e nei bambini lo screening può essere preso in considerazione se in sovrappeso e se presentano due o più fattori di rischio per il diabete (vedi Standard Italiani).



Criteri per lo screening del diabete mellito tipo 2 nell'adulto

BMI ≥ 25 kg/m² (≥ 23 kg/m² negli asiatici americani) e una o più tra le seguenti condizioni:

- inattività fisica;
- familiarità di primo grado per diabete tipo 2 (genitori, fratelli);
- appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio;
- ipertensione arteriosa ($\geq 140/90$ mmHg) o terapia antipertensiva in atto;
- bassi livelli di colesterolo HDL (< 35 mg/dl) e/o elevati valori di trigliceridi (> 250 mg/dl);
- steatosi epatica non alcolica (NAFLD);
- nella donna: parto di un neonato di peso > 4 kg o pregresso diabete gestazionale;
- sindrome dell'ovaio policistico o altre condizioni di insulino-resistenza come l'acanthosis nigricans;
- evidenza clinica di malattie cardiovascolari;
- HbA1c ≥ 39 mmol/mol (5,7%), IGT o IFG in un precedente test di screening.

TAPPE DEL PERCORSO SANITARIO

<p>VALUTAZIONE DI BASE IN CASO DI RISCONTRO DI IPERGLICEMIA In genere compito del MMG</p>	<p>In caso di primo riscontro di iperglicemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – se la glicemia basale è compresa tra 100 e 125 mg/dl si prescrive la curva da carico di 75 gr. di glucosio a due ore; quindi: – se non si conferma il sospetto di diabete non si procede ad ulteriori interventi – se si configura un quadro di ridotta tolleranza agli zuccheri (IGT) o alterata glicemia a digiuno (IFG) si attiva il follow-up corrispondente – se in due diverse determinazioni: la glicemia basale è ≥ 126 mg/dl o la curva glicemica alla 2° ora è ≥ 200 mg/dl o la glicata è \Rightarrow a 6,5% o 48 mmol/mol – si rilascia all'interessato la certificazione redatta secondo l'apposito modulo da presentare al Distretto per il rilascio dell'esenzione dal ticket – si effettuano gli ulteriori accertamenti previsti per il primo inquadramento diagnostico
<p>FOLLOW UP DEL SOGGETTO CON RIDOTTA TOLLERANZA AGLI ZUCCHERI (IGT) O ALTERATA GLICEMIA A DIGIUNO (IFG) (la frequenza e/o l'intensità dei controlli andrà modificata in funzione del quadro clinico)</p>	<p>ogni 6-12 mesi</p> <ul style="list-style-type: none"> – glicemia a digiuno – misurazione del peso corporeo e BMI, Circonferenza Addominale (CA) – misurazione della pressione arteriosa – verifica dell'adesione agli stili di vita sani (alla prescrizione dietetica e rinforzo del messaggio di educazione alimentare, attività fisica) <p>Ogni anno</p> <ul style="list-style-type: none"> – quadro lipidico completo (colesterolemia tot., HDL, LDL, trigliceridemia) <p>Ogni 2 anni</p> <ul style="list-style-type: none"> – eventuale valutazione specialistica presso TDO, nei casi in cui sia ritenuto necessario in base alle condizioni cliniche del paziente – curva da carico con 75 g di glucosio a due ore o dosaggio dell'emoglobina glicata
<p>PRIMA VALUTAZIONE PER DIABETE E IMPOSTAZIONE</p>	<p>Indagini per il 1° inquadramento diagnostico:</p> <ul style="list-style-type: none"> – HbA1c (se non già effettuata) – colesterolemia totale, HDL, LDL o calcolato con formula se possibile, trigliceridemia



<p>DELLA CURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - clearance creatinina e creatininemia - rapporto creatinuria/albuminuria su urine del mattino - ECG - fundus oculi - eventuali ulteriori esami in base alla condizione clinica/ storia del paziente - ECO addome superiore per la diagnosi di steatosi/ diabete secondario <p>Impostazione del piano di cura mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prescrizione personalizzata degli stili di vita - prescrizione della terapia farmacologia (nel diabete tipo 2 la metformina se non controindicata) - educazione terapeutica e sul corretto stile di vita - pianificazione del follow-up <p>Se invece il MMG sospetta diabete tipo 1 o diabete complicato o caso complesso, e comunque se ritenuto opportuno per il caso in questione, invia il paziente al TDO/UO ospedaliera che effettua la prima valutazione di 2° livello.</p>
<p>FOLLOW UP DEL PAZIENTE CON DIABETE TIPO 2 NON COMPLICATO e in buon compenso (classe 5 documento intersocietario)</p> <p>(la frequenza e/o l'intensità dei controlli andrà modificata in funzione del quadro clinico)</p> <p>Nota1 : per la presa in carico delle persone con diabete in base al livello di complessità clinica da parte del MMG o della struttura specialistica, il punto di riferimento è il documento AMD-SID-SIMG "DOCUMENTO DI INDIRIZZO POLITICO E STRATEGICO PER LA BUONA ASSISTENZA ALLE PERSONE CON DIABETE" del 2010 http://www.aemmedi.it/files/Linee-guida_Raccomandazioni/2010/2010-documento_indirizzo.pdf</p> <p>Nota 2: L'utilizzo di farmaci con PT non esclude la presa in carico da parte del MMG</p> <p>Nota 3: Anche i pazienti in ADI o non deambulanti possono essere inseriti nel percorso con eventuale consulenza telefonica (o con altro mezzo) del CD di riferimento</p>	<p>Ogni 6 mesi</p> <ul style="list-style-type: none"> - glicemia a digiuno - HBA1c - pressione arteriosa - peso corporeo, BMI e CA - rinforzo sani stili di vita - visita medica generale (incluso controllo del piede) <p>Ogni anno</p> <ul style="list-style-type: none"> - clearance creatinina o creatininemia - uricemia - colesterolemia totale, HDL, LDL anche calcolato, trigliceridemia - rapporto creatinuria/ microalbuminuria su urine del mattino - esame completo delle urine - ECG - se indicati: <ul style="list-style-type: none"> Transaminasi gammaGT (se steatosi epatica) Elettroliti - eventuali ulteriori esami in base alla condizione clinica/ storia del paziente <p>Ogni due anni (solo se in assenza di retinopatia)</p> <ul style="list-style-type: none"> - fundus oculi <p>Sia il MMG che il TDO/UO ospedaliera promuovono il corretto autocontrollo della malattia da parte dell'assistito tramite la determinazione periodica dell'emoglobina glicata e tramite il razionale utilizzo delle strisce reattive.</p>



Diabetici in gestione diretta e continuativa del TDO	<ul style="list-style-type: none"> – DM1 – LADA – DM2 In terapia insulinica multiiniezione (basal bolus) (?) – Con complicanze croniche in fase evolutiva o gravi o grave instabilità metabolica <p>In terapia con Microinfusori</p>
CRITERI GENERALI DI ACCESSO AL TDO/UO OSPEDALIERA (per i diabetici neodiagnosticati e in follow-up presso il MMG) Tranne nei casi in cui si rende necessaria la presa in carico continua o temporanea il TDO riaffida il paziente al follow-up del MMG; la proposta di presa in carico temporanea o continuativa da parte del TDO/UO può essere richiesta (sia dal MMG che dal TDO) in qualsiasi momento del percorso di cura del paziente (dopo la diagnosi, durante il follow-up, dopo un ricovero in ospedale, ecc)	L'accesso al TDO/UO ospedaliera avviene: <ul style="list-style-type: none"> – subito dopo la diagnosi o il sospetto diagnostico di diabete se inviato dal MMG per la prima valutazione (casi complicati e/o complessi o dubbi diagnostici; classi 2-3-4 documento intersocietario). In questo caso il TDO propone al MMG il piano di cura personalizzato e/o propone al MMG la presa in carico temporanea o continua motivandola – per i pazienti in classe 5 del documento intersocietario in base al piano di cura individuale per valutazione non urgente – periodicamente per valutazione specialistica globale non urgente, con frequenza da definire nel piano assistenziale individuale (mediamente 1 volta l'anno) (classe 4 documento intersocietario)* – in caso di: <ul style="list-style-type: none"> • scompenso metabolico persistente (cioè HbA1c oltre il target personalizzato) o complicanze acute • Presenza di complicanze microvascolari (es. retinopatia diabetica qualsiasi stadio, macroalbuminuria, ecc.) • Presenza di complicanze macrovascolari (es. infarto miocardico, ictus, arteriopatia ostruttiva arti inferiori) <p>* Nota: la comparsa di una di queste condizioni comporta il passaggio del paziente da una fase di follow-up solo presso il MMG (classe 5) ad una con accessi programmati anche al TDO (classe 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> – in modalità estemporanea e non urgente (classe 5 e 4) in caso di: <ul style="list-style-type: none"> • Frequenti e ripetute ipoglicemie (non gravi) • Fasi di grave scompenso metabolico • Previsione /preparazione di interventi chirurgici maggiori e in fase postoperatoria • Dopo eventi CV acuti • In previsione di una gravidanza
CRITERI PER L'ACCESSO AL TDO/UO OSPEDALIERA IN REGIME DI URGENZA O URGENZA DIFFERIBILE Classe 2 documento intersocietario	Il MMG invia al TDO con richiesta urgente e/o con utilizzo dei criteri di priorità d'accesso in caso di: <ul style="list-style-type: none"> – sospetto diabete tipo 1 all'esordio – gravi e/o ripetute ipoglicemie – complicanze neurologiche, renali, oculari in rapida evoluzione – piede diabetico (comparsa di ulcerazioni o infezioni) – gravidanza in diabetica, diabete gestazionale – Malattie intercorrenti che causano scompenso metabolico o che lo potrebbero causare grave scompenso metabolico (emoglobina glicata >9%, glicemia > 400mg/dl, glicemia tra 300 e 400 mg/dl con chetonuria)
RICOVERO Classe 1 documento intersocietario	Indicazioni al ricovero: <ul style="list-style-type: none"> • stato iperglicemico iperosmolare • coma ipoglicemico/coma ipoglicemico chetoacidosi • chetoacidosi

**MONITORAGGIO DEL PDTA**

Per monitorare l'attuazione del PDTA si prevede che le diverse componenti coinvolte (ATS, MMG, TDO) partecipino alla rilevazione della serie di indicatori di seguito riportati.

INDICATORI

Si prevede di monitorare, con cadenza annuale, l'evoluzione dell'attuazione del Percorso e dei risultati raggiunti mediante la rilevazione annuale dei seguenti indicatori:

OBIETTIVO	INDICATORE	MODALITÀ
Riduzione progressiva dell'incidenza degli eventi cardiocerebrovascolari maggiori nella popolazione generale	Incidenza primo infarto miocardico standardizzata per età e sesso	Monitoraggio dell'Osservatorio Epidemiologico
Riduzione progressiva dell'incidenza degli eventi cardiocerebrovascolari maggiori nei diabetici (fonte: BDA)	Incidenza primo infarto miocardico standardizzata per età e sesso nei diabetici (fonte: BDA)	Monitoraggio dell'Osservatorio Epidemiologico
Riduzione progressiva dell'incidenza degli eventi cardiocerebrovascolari maggiori nei diabetici con età < 35 anni	Incidenza primo infarto miocardico standardizzata per età e sesso nei diabetici con età < 35 anni	Monitoraggio dell'Osservatorio Epidemiologico
Aumento progressivo della proporzione di diabetici individuati tramite BDA senza alcun ricovero nell'anno	N. assoluto soggetti	Analisi tramite BDA e SDO
Aumento progressivo del numero di donne <50 anni prese in carico per diabete;	N. assoluto soggetti	Governo Clinico dei MMG BDA
Aumento progressivo del numero di uomini < 50 anni presi in carico per diabete;	N. assoluto soggetti	Governo Clinico dei MMG BDA
Aumento progressivo del numero di diabetici con registrazione informatizzata ed esportabile di BMI e informazioni anamnestiche su tabagismo e attività motoria	N. assoluto soggetti con registrazione di : — BMI — tabagismo — attività motoria	Governo Clinico dei MMG Annali AMD
Aumento progressivo della proporzione di assistiti che al momento del ritiro in farmacia di antidiabetici che espongono al rischio di ipoglicemie mostrano di attuare comportamenti congruenti	N. assistiti con comportamenti corretti/ totale assistiti	Monitoraggio nelle farmacie
Aumento progressivo del numero di diabetici in trattamento farmacologico con indicatori di persistenza terapeutica	N. soggetti persistenti per: — statine — antipertensivi	Ritorni informativi MMG prodotti da Dipartimento Cure Primarie
Aumento progressivo del numero di diabetici con registrazione informatizzata ed esportabile di almeno una emoglobina glicata negli ultimi 15 mesi;	N. assoluto soggetti	Governo Clinico dei MMG
Numero di soggetti che almeno una volta l'anno effettuano visita diabetologica\internistica\endocrinologica\ geriatrica	n. assoluto soggetti	Osservatorio Epidemiologico 28/san
Aumento progressivo del numero di diabetici che effettuano i principali controlli laboratoristici-strumentali secondo la cadenza prevista dal PDTA.	N. assoluto aderenti per: — emoglobina glicata — assetto lipidico — creatinina — microalbuminuria	Analisi tramite BDA e flusso specialistica (28SAN)



DIFFUSIONE E IMPLEMENTAZIONE DEL PDTA AGGIORNATO

Il PDTA viene reso pubblico mediante pubblicazione su sito web a cura del Dipartimento Cure Primarie e viene attivamente diffuso, su proposta formale della Direzione Sanitaria dell'ATS:

- ai MMG mediante notiziario Assistenza Primaria
- ai Medici Specialisti per il tramite delle rispettive Direzioni Sanitarie
- agli Infermieri per il tramite delle Direzioni del rispettivo contesto di lavoro
- Farmacisti delle Farmacie Territoriali (FFT) per il tramite dell'Ordine dei Farmacisti in collaborazione con l'ATF (Associazione Titolari Farmacie), anche mediante corsi di formazione ad hoc.

Saranno previste, a cura del Dipartimento Cure Primarie di ATS, iniziative informativo-formative multidisciplinari sul PDTA rivolte ai MMG, aperte a medici specialisti, infermieri e farmacisti territoriali, con particolare attenzione ai processi di Screening ed ai percorsi di educazione alla salute.

Il Dipartimento Cure Primarie raccoglie e rende pubblici gli indicatori di monitoraggio dell'applicazione del PDTA e dei risultati di salute riscontrati, su sito web e tramite comunicazione trasmessa con le medesime modalità di diffusione del PDTA, con cadenza annuale.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Legge Regionale n. 8/1992
- Indirizzi funzionali ed organizzativi per la prevenzione e la cura del diabete mellito (D.G.R. n. 48301 del 21.2.2000 della Regione Lombardia)
- DGR n° 7/8678 del 9 Aprile 2002 – *Definizione delle procedure per la gestione integrata del paziente diabetico.*
- DGR VIII/3776 del 13/12/2006 - *Determinazioni in ordine alla gestione del servizio sanitario regionale 2007.*
- Nota Regione Lombardia n° 0024811 del 29/05/2007 "*Set minimo di indicatori individuato a livello di Direzione Generale Sanità per facilitare l'applicazione della DGR VIII/3776*"
- Standard di cura Italiani per il Diabete 2007 (www.aemmedi.it)
- L'assistenza integrata alla persona con diabete mellito tipo 2; documento FIMMG, SIMG, SNAMI, SNAMID, AMD, SID. 4 Agosto 2008
- Documento nazionale d'intesa AMD SIMG 2009 sulla gestione dei pazienti diabetici
- Documento OMS (1998) sull'Educazione Terapeutica della malattia diabetica
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 maggio 2007 - Documento programmatico "Guadagnare salute", Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, Anno 148 – Numero 117
- Il Piano nazionale per l'assistenza alle persone con diabete, pubblicato sulla G.U. del 07/02/2013
- Standard di cura del Diabete 2018.



ACRONIMI UTILIZZATI

- ATS Agenzia di Tutela della Salute
- ASST Azienda SocioSanitaria Territoriale
- ADA American Diabetes Association
- ADI Assistenza Domiciliare Integrata
- ATF Associazione Titolari di Farmacia
- BDA Banca Dati di composizione Alimenti
- BMI Indice di massa corporea
- dl decilitro
- DM Diabete Mellito
- EBM Medicina Basata sulle prove
- EASD European Society for the Study of Diabetes
- ECG Elettrocardiogramma
- FFT Farmacista della Farmacia Territoriale
- HBA1c Emoglobina Glicata
- HDL Lipoproteine ad alta densità
- IFG Alterata glicemia a digiuno
- IGT Ridotta tolleranza agli zuccheri
- LEA Livelli Essenziali di Assistenza
- LDL Lipoproteine a bassa densità
- LR Legge Regionale
- mg milligrammo
- MMG Medico di Medicina Generale
- PA Pressione Arteriosa
- PLS Pediatri di Libera Scelta
- PDT Percorso Diagnostico Terapeutico
- PDTA Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale
- OGTT Test Orale di Tolleranza al Glucosio
- RL Regione Lombardia
- SDO Schede di Dimissione Ospedaliera
- SISS Sistema Informatizzato Servizio Sanitario
- TDO Team Diabetologico Ospedaliero
- UO Unità Operativa



PDT PER LA GESTIONE INTEGRATA OSPEDALE - TERRITORIO DEL DIABETE
diagramma di flusso

MEDICO DI MEDICINA GENERALE

TEAM DIABETOLOGICO OSPEDALIERO

