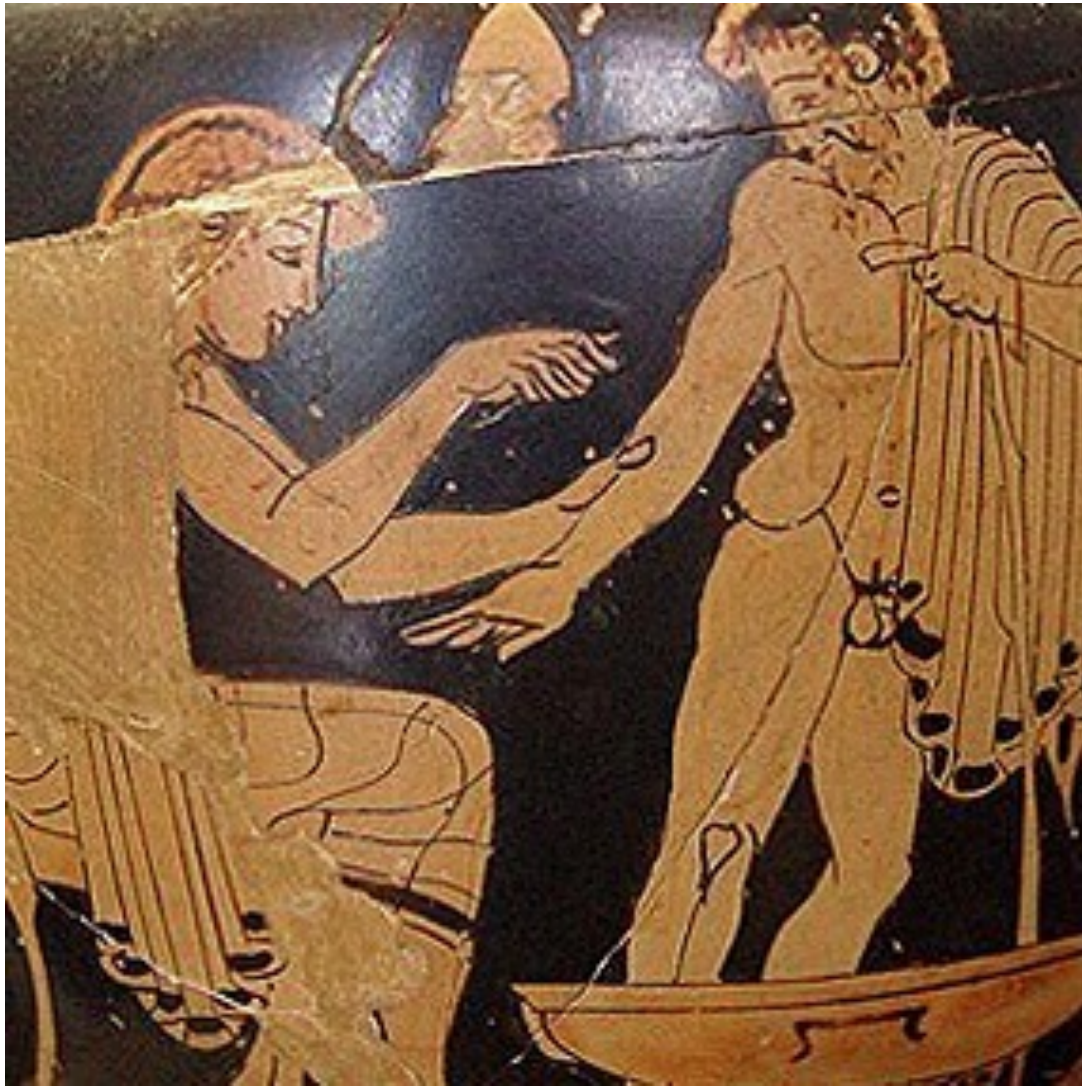


# Vademecum Diabete

## per il Medico di Medicina Generale



### IL DIABETE MELLITO NELLA PRATICA DELLA MEDICINA GENERALE

*a cura del Gruppo Veneto Diabete in Medicina Generale Gru.Ve.Diab KEIRON-AsMeG\*.  
Gennaio 2016*

## INTRODUZIONE

Il presente “vademecum” nasce per iniziativa di un gruppo di Medici di Medicina Generale (MMG) costituito all’interno di Keiron (Società Scientifica di FIMMG Veneto). E’ un manuale di “pronto utilizzo” che riguarda l’assistenza al paziente a rischio e/o con diagnosi di Diabete Mellito tipo 2, rivolto al Medico di Medicina Generale e alla medicina del territorio; un compendio di informazioni, istruzioni e nozioni di base sul paziente con Diabete Mellito di tipo 2 (DM II) di rapida e pratica consultazione.

In poche pagine sono state raccolte alcune considerazioni complessive sulle caratteristiche dell’assistenza ambulatoriale e domiciliare, assieme ad alcune raccomandazioni o suggerimenti per la formulazione di percorsi diagnostico terapeutici assistenziali (PDTA) condivisi, praticabili e sostenibili. Sono state riportate indicazioni sui principali parametri di diagnosi, monitoraggio e prevenzione applicabili alla Medicina Generale ed alcune schede di suggerimenti per la diagnostica ed il counselling. Infine, nella prospettiva della Medicina Integrata, sono state richiamate alcune pratiche di registrazione e correlazione dei dati, utili ai percorsi di audit già attivati o in fieri.

Ove non altrimenti specificato i riferimenti bibliografici sono contenuti in *Elementi di diabetologia per il medico di medicina generale. Argomenti di medicina specialistica per MMG*, Edizioni Medico-Scientifiche 2014.

Le linee guida di riferimento sono quelle della Canadian Diabetes Association 2013 (*Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Screening for type 1 and type 2 diabetes. Can J Diabetes 2013;37:S12-S15*), e gli “Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2014”

## **SOMMARIO**

### **Sezione I. Il Medico di Medicina Generale e l'organizzazione dell'assistenza**

Specificità dell'approccio generalista

La formulazione di PDTA (Piano Diagnostico Terapeutico Assistenziale)

### **Sezione II. Il Medico di Medicina Generale e la diagnosi di Diabete Mellito**

Individuare le persone a rischio

Criteri diagnostici

Educazione del paziente

### **Sezione III. Il Medico di Medicina Generale impegnato nel trattamento e nel monitoraggio del Paziente con Diabete Mellito**

Controllo glicemico

Prevenzione delle complicanze

Metaboliche

Cardiovascolari (macro- e microangiopatia)

Piede Diabetico e Neuropatia

Assistenza al paziente cronico

### **Sezione IV. Il Medico di Medicina Generale e la qualità dell'assistenza**

Percorsi di audit

Strumenti e metodi per l'automonitoraggio glicemico

### **Sezione V. Materiali educazionali e di supporto per il Medico di Medicina Generale**

Informazioni di base al paziente

Indicazioni dietetiche

Attività fisica

Controllo del piede

Indicatori di assistenza

## Sezione I. Il Medico di Medicina Generale e l'Organizzazione dell'

### Assistenza

#### Specificità dell'Approccio Generalista

Nell'assistenza al paziente diabetico il MMG applica, in modo paradigmatico, tutte le caratteristiche della propria professione. Si prende cura della persona in modo olistico, protratto nel tempo, con attenzione al contesto ambientale, sociale e psicologico. Assiste la persona con Diabete, o con il rischio di Malattia Diabetica, valutando costantemente le implicazioni esistenziali, le interazioni con altre patologie o condizioni morbose preesistenti e/o contestuali in un quadro generale di complessità. I compiti/ azioni del MMG (e del team AFT) nei riguardi della malattia diabetica sono:

- **Prevenire** il Diabete, individuando i soggetti a rischio e suggerendo a quest'ultimi modifiche dello stile di vita
- **Ricercare** il Diabete misconosciuto, programmando controlli annuali del o dei parametri diagnostici di Diabete in tutti i soggetti portatori dei più comuni fattori di rischio della malattia
- **Effettuare lo screening** del Diabete Gestazionale nei modi e nei tempi appropriati
- **Procedere** all'inquadramento dei pazienti neo-diagnosticati secondo modalità concordate
- **Registrare** nel proprio sistema gestionale informatizzato i dati clinici rilevati per condividerli e integrarli insieme a quelli del SdD (Servizio di Diabetologia)
- **Contribuire** all'educazione del paziente a rischio, attraverso la promozione di stili di vita virtuosi, e all'educazione del paziente diabetico in ordine alla gestione della patologia
- **Assistere** tutti i diabetici nell'ambito di PDTA condivisi con il SdD ed adattati al singolo paziente con piani di cura individuali **Inviare** al SdD i pazienti scompensati, le donne con diabete gestazionale, i pazienti con complicanze croniche medio-severe o in progressione, secondo modalità concordate
- **Condividere** con il SdD l'assistenza dei pazienti ad alta complessità secondo le modalità concordate, garantendo un follow-up attivo dei pazienti
- **Aggiornare** la propria formazione specifica

Per eseguire tali compiti il MMG ha bisogno di confrontarsi con modalità di presa in carico che facciano riferimento alle migliori pratiche disponibili e alle oggettive risorse aziendali complessivamente messe a disposizione. Da qui l'esigenza di ricorrere a Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali (PDTA).

Considerato che l'obiettivo della Regione Veneto (allegato A alla Dgr n759 del 14 maggio 2015) è far convergere tutti i PDTA esistenti e quelli in fieri sul Diabete Mellito tipo 2 verso "un unico modello che sappia garantire equità di accesso su tutto il territorio regionale, oltre a sovrapponibili esiti di salute", si ritiene necessario per il suo raggiungimento, il coinvolgimento attivo dei MMG e i PLS. Per questo il Gruppo di MMG costituito all'interno di Keiron ha elaborato questo "Vademecum", quale strumento di aiuto e di supporto alla Categoria e di chi in essa è o sarà concretamente coinvolto della stesura o revisione dei PDTA dedicati al Paziente con Diabete Mellito tipo 2.

## **La Formulazione di PDTA Specifici**

### **Definizione**

il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) è la contestualizzazione di linee guida relative ad una patologia o problematica clinica nella specifica realtà organizzativa di un'azienda sanitaria, tenute presenti le risorse ivi disponibili. E' cioè uno strumento che permette ad ogni Azienda Sanitaria di delineare il miglior percorso praticabile all'interno della propria organizzazione (ARESS, Regione Piemonte 2007).

### **Percorso di costruzione**

Avviene attraverso l'integrazione di una parte più concettuale costituita da:

- ricerca delle fonti di letteratura Evidence Based Medicine (EBM) ed Evidence Based Practice (EBP)
- ricerca delle migliori linee guida

con una più pratica consistente in:

- analisi dei bisogni
- analisi della documentazione esistente (cartelle cliniche, esenzioni per patologia, farmaci prescritti)
- analisi delle risorse
- interviste mirate o focus group per precisare le questioni principali

### **Raccomandazioni**

E' raccomandata la costituzione di un gruppo di progetto composto da tutti gli attori (la componente dei MMG deve essere almeno pari a quella dei diabetologi, visto che il percorso avviene soprattutto nel territorio) interessati all'applicazione del PDTA, che abbia la possibilità di utilizzare tutte le informazioni disponibili in loco e possa usufruire di tempi adeguati per lo studio e formulazione del percorso. Il PDTA dovrà contenere specifiche raccomandazioni relative all'applicazione sul campo.

### **Monitoraggio**

E' impensabile la implementazione di PDTA senza la previsione di tempi, modi e criteri di monitoraggio della loro applicazione.

### **Interazioni professionali**

Sarà impegno di ogni gruppo di progetto la cura dei rapporti professionali tra MMG, Specialisti e Personale Aziendale, mettendo in opera percorsi di conoscenza e comunicazione il più possibile diretta.

## Criteria a cui attenersi per la realizzazione di un PDTA in Medicina Generale

*“Ogni PDTA sia la condivisione di percorso di tutto il “Sistema Sanitario Locale”*

1. Si consideri sempre la centralità del Paziente, per una personalizzazione e conciliazione dell'assistenza
2. Nella Medicina Generale ci sia attenzione pre-diagnostica, e si operi per la prevenzione e il monitoraggio degli stili di vita
3. Siano prevalenti la diagnostica e il monitoraggio ambulatoriali/domiciliari
4. Si operi nella prospettiva dell'accompagnamento longitudinale, consapevoli che il monitoraggio non esaurisce la cura
5. Si operi nella prospettiva della sostenibilità, considerando complessità e fragilità individuali e di sistema
6. Le attività di progettazione e realizzazione dei PDTA diventino formazione sul campo, esperienziale nella prospettiva dell'epidemiologia assistenziale

## Sezione II. Il Medico di Medicina Generale e la diagnosi di Diabete

### Mellito

#### Individuare le persone a rischio di Diabete o nella fasi precoci di malattia

L'accertamento del Diabete Mellito tipo 2 è raccomandato nelle seguenti situazioni

**BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> e una, o più di una, 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);
- nella donna: parto di un neonato di peso  $> 4$  kg o pregresso diabete gestazionale;
- sindrome dell'ovaio policistico o altre condizioni di insulinoresistenza come l'acanthosis nigricans;
- evidenza clinica di malattie cardiovascolari (es. IMA, ictus, claudicatio, ecc);
- HbA1  $> 39$ mol (5,7%), IGT o IFG in un precedente test di screening (in costoro la curva da carico orale di glucosio - OGTT - andrebbe ripetuta ogni 5 anni)

In assenza del criterio precedente lo screening dovrebbe iniziare all'età di 45 anni

Se il risultato è normale, lo screening dovrebbe essere ripetuto almeno con intervallo di 3 anni, considerando un test più frequente in relazione ai risultati iniziali (soggetti con disglucemia dovrebbero essere ri-sottoposti a screening annualmente) e allo stato di rischio globale

Nei soggetti con BMI  $> 30$  indipendentemente dall'età

Nelle persone con età  $\geq 75$  anni che non abbiano dati recenti

Ragazzi/e di età  $> 10$  anni (o all'inizio della pubertà se questa si verifica a un'età più giovane) con sovrappeso (BMI  $> 85^{\circ}$  percentile per età e sesso, peso per altezza  $> 85^{\circ}$  percentile, o peso  $> 120\%$  del peso ideale per l'altezza) e due dei seguenti fattori di rischio: familiarità di primo o secondo grado per diabete tipo 2;

- appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio;
- segni di insulinoresistenza o condizioni associate a insulinoresistenza (acanthosis nigricans, ipertensione, dislipidemia, sindrome dell'ovaio policistico, peso alla nascita basso per l'età gestazionale);
- storia materna di diabete o diabete gestazionale

Frequenza dello screening: ogni 3 anni.

Da STANDARD DI CURA AMD-SID 2014 – modificata

## Medicina di Opportunità

Si rammenta l'opportunità di approfondimento diagnostico per i pazienti: con prescrizione di farmaci che producano iperglicemia (antipsicotici, corticosteroidi, etc) appartenenti ad etnie a rischio (sud-asiatica, cinese, afroamericana)

## Diagnosi

Si pone diagnosi di Diabete Mellito tipo 2:

- In presenza dei classici sintomi di Diabete scompensato (astenia, dimagrimento, poliuria, polidipsia, sintomi da chetoacidosi accertati anche con stick glicemico od urinario) associati ad una glicemia  $\geq 200$ mg/dl
- Glicemia a digiuno  $\geq 126$  mg/dl, confermata in una seconda occasione
- Glicemia alla seconda ora di un carico orale  $\geq 200$  mg/dl, da ripetere una seconda volta
- Emoglobina Glicata (HbA1c)  $\geq 6.5\%$ , (IFCC 48 mmol/mol) da ripetere una seconda volta (evidenza di grado moderato secondo WHO 2011)
- I pazienti con glicemia compresa tra i 150-160 mg/dl e con HbA1c 7%-8% (IFCC 53-64 mmol/mol), abbisognano di un intervento terapeutico che va iniziato subito e vanno sottoposti ad un costante monitoraggio. La riduzione di un punto dell'emoglobina glicata infatti si traduce in una diminuzione del 25% delle complicanze.

## Tipizzazione

Per una miglior definizione del Diabete, nonché escludere un diabete secondario, procedere con:

- studio della funzionalità epatica e pancreatica
- studio della funzionalità tiroidea (compresi gli autoAb antitiroide), ricerca degli autoAb anti transglutaminasi ed anti endomisio per malattia celiaca
- insulinemia a digiuno e postprandiale (se il paziente è trattato con insulina: dosaggio del c-peptide)
- nel paziente magro: autoanticorpi antiinsulina e antiGAD
- eco addome



## **Educazione del Paziente**

### **Informazioni di base**

- Informazioni sulla malattia (Vedi scheda in sez. V)
- Indicazioni dietetiche (Vedi scheda in sez. V)
- Attività fisica (Vedi scheda in sez. V)

### **Il cambiamento dello stile di vita**

Rappresenta uno degli elementi più importanti del trattamento nel paziente diabetico sia di nuova che di vecchia diagnosi. Si deve insistere in particolare sull'individuazione e la modifica degli stili di vita a maggior rischio cardiovascolare: fumo, scarsa attività fisica e dieta inadeguata. Il trattamento dei fattori di rischio cardiovascolare è fondamentale per il compenso del diabete e la prevenzione delle complicanze micro e macro vascolari.

## Sezione III. Il Medico di Medicina Generale impegnato nel trattamento e nel monitoraggio del Paziente con Diabete tipo 2

### Controllo Glicemico

#### Trattamento con la dieta

- Ai pazienti diabetici obesi vanno proposti interventi personalizzati per la perdita di peso (Dietista presso le nuove AFT o presso i Distretti), proponendo precise scelte dietetiche: restrizione calorica, riduzione dei grassi, consumo di carboidrati a basso indice glicemico. (Vedi scheda in sez. V)
- Nella nefropatia diabetica va ricordata la restrizione di introito proteico (< 1g/kg die).

#### Trattamento Farmacologico

L'obiettivo della terapia farmacologica è portare il paziente ad una HbA1c sotto i 7% (IFCC 53) o sotto gli 8%, se > 75aa (IFCC 64) (SIGN 2010).

#### Farmaci di Prima Linea

In aggiunta allo stile di vita e alla dieta: Metformina da iniziare a basse dosi (es. 500 mg x 2) e da titolare step-up. Se la metformina non è tollerata o sussistono sintomi di scompenso metabolico con perdita di peso, poliuria e polidipsia, sono indicati i farmaci secretagoghi (Biguanidi e Glinidi).

#### Farmaci di Seconda Linea

- In aggiunta allo stile di vita, alla dieta e alla Metformina aggiungere i Secretagoghi.
- In alternativa, Pioglitazone o Inibitori del DPP-IV.
- I Glitazoni sono da privilegiare quando c'è tendenza all'ipoglicemia in pazienti che devono guidare o che svolgono lavori di particolare impegno o sono a rischio di cadute; da non somministrare in presenza o con storia di scompenso cardiaco. Prescrivere gli inibitori DPP-IV quando in particolari soggetti c'è propensione all'ipoglicemia o all'aumento di peso corporeo.

## Farmaci di Terza Linea

In aggiunta allo stile di vita e alla dieta, si associano o sostituiscono ai precedenti i Glitazoni o Inibitori DPP-IV con le medesime precauzioni sopra descritte oppure si introduce l'Insulina a lunga durata (es. Insulina Glargine), eventualmente integrata con i boli ai pasti; si dovrebbero invece privilegiare gli agonisti del GLP-1 se BMI  $\geq$  30, se si desidera perdere peso e, comunque, non oltre i 10 anni dalla diagnosi.

### **Insulina Glargine**

Somministrazione: va somministrata una volta al giorno ad un'ora qualsiasi, ma sempre la stessa, anche insieme agli ipoglicemizzanti orali. La somministrazione è sottocutanea, NON endovenosa. Si devono ruotare le sedi di iniezione e NON va miscelata con altre insuline.

Controindicazioni: ipersensibilità.

Eventi avversi: limitata esperienza in casi con ridotta funzionalità epatica o con insufficienza renale medio-grave; non di prima scelta nella cheto-acidosi; ipoglicemia (prolungata); rare reazioni allergiche sistemiche; reazioni allergiche nel sito di iniezione; anticorpi anti insulina; non disponibili dati in gravidanza.

## Prevenzione delle Complicanze

### Complicanze Metaboliche

#### Valutazione dell'Equilibrio Metabolico

- HbA1c: da controllare almeno 2 volte l'anno in ogni diabetico, anche se il controllo glicemico è stabilmente entro l'obiettivo terapeutico. Nei pazienti in cui sia stata modificata la terapia ipoglicemizzante oppure l'obiettivo terapeutico non sia ancora stato raggiunto o non sia stabile nel tempo, il dosaggio dell'HbA1c dovrebbe essere effettuato ogni 3 mesi.
- Profilo lipidico (CT, TG, HDL, LDL) deve essere effettuato almeno annualmente e a intervalli di tempo più ravvicinati in caso di mancato raggiungimento dell'obiettivo terapeutico.

#### Macro e Micro Angiopatie

- E' consigliato un Ecodoppler TSA in occasione della diagnosi di DM2 ed annualmente ai pazienti che abbiano una stenosi carotidea significativa.
- Ai pazienti che hanno una stenosi carotidea va prescritto anche un Ecodoppler Arterioso Arti Inferiori e un Cicloergometro (ATPIII, 2002).

#### Pressione Arteriosa

- Deve essere misurata e valutata ad ogni visita medica. Il paziente va educato all'auto monitoraggio della Pressione Arteriosa e a tenere un diario delle misurazioni.
- La PAO deve essere rigorosamente < 130/80

## **Nefropatia**

La prevenzione della nefropatia diabetica va effettuata perseguendo ottimali valori della Emoglobina Glicata e della Pressione Arteriosa.

Il paziente iperteso con microalbuminuria va trattato con ACEInibitori o con ARB (Bloccanti Recettori dell'Angiotensina II), quando intollerante agli ACEi, indipendentemente dai valori pressori.

La **Microalbuminuria** può variare dai 30 ai 300 mg/die. E' un segno precoce di nefropatia diabetica, predittivo di mortalità cardiovascolare totale e di insufficienza renale cronica (IRC).

La **nefropatia diabetica** è rivelata dalla presenza di albuminuria oltre i 300 mg/die con o senza aumento della creatinina.

Si consiglia di eseguire annualmente un test per valutare l'escrezione renale di albumina ed escludere la presenza di microalbuminuria in tutti i diabetici di tipo 2 iniziando dal momento della diagnosi di diabete mellito tipo 2.

La creatinina sierica dovrebbe essere misurata annualmente in tutti gli adulti con diabete indipendentemente dal grado d'escrezione urinaria di albumina. (AMD-SID 2010).

## **Retinopatia**

Il paziente con Diabete Mellito tipo 2 senza retinopatia dovrebbe essere sottoposto ad una analisi del fundus oculi ogni due anni.

Il rischio per la retinopatia è aumentato da: scarso controllo glicemico, PAO non controllata, lunga durata del diabete, presenza di microalbuminuria e proteinuria, aumento dei lipidi ematici e dalla gravidanza.

## Piede diabetico e Neuropatia

Il  *piede diabetico*  è una complicanza comune e subdola del Diabete Mellito che diviene sintomatico dopo un lungo periodo di asintomaticità.

I fattori di rischio sono: lo scarso controllo glicemico e pressorio, il fumo, l'ipercolesterolemia, l'arteriopatia, la neuropatia periferica, la storia di precedenti amputazioni o ulcerazioni, la presenza di callosità, le deformità articolari, la contemporanea presenza di deficit visivi e di mobilità e il sesso maschile.

Considerare il trattamento con antidepressivi o anticonvulsivanti nel dolore neuropatico.

### Provvedimenti relativi alla neuro e arteriopatia

• Esame obiettivo del piede	Pazienti non ad alto rischio	ogni 12 mesi
• Esame neurologico sensibilità con monofilamento (TTTTest)	Pazienti ad alto rischio (con neuropatia rilevata al monofilamento o al test al diapason e vascolopatia)	ogni 3 mesi
• Ricerca Polsi Periferici		

Livello di rischio per l'insorgenza di lesioni al piede in diabetico e azioni preventive:

<b>Categoria a IWGDF*</b>	<b>Rischio</b>	<b>Caratteristiche</b>	<b>Frequenza dei Controlli e Azioni</b>
1	Basso	Assenza di neuropatia sensitiva	Controllo ogni 12 mesi. Concordare con ciascun paziente un programma di gestione che includa l'educazione alla cura del piede
2	Medio	Neuropatia sensitiva	Controllo ogni 6 mesi. In ciascuna visita: ispezionare entrambi i piedi; garantire i presidi per la cura dei piedi esaminare le calzature; fornire adeguate raccomandazioni rafforzare l'educazione alla cura dei piedi
3	Alto	Neuropatia sensitiva, segni di arteriopatia periferica e/o deformità ai piedi	Controllo ogni 3 mesi. In ciascuna visita: ispezionare entrambi i piedi; garantire presidi per la cura dei piedi esaminare le calzature; fornire adeguate raccomandazioni, plantari su misura e calzature specifiche se vi è indicazione considerare la necessità di una valutazione o di una presa in carico del paziente da parte dello specialista vascolare verificare e rafforzare l'educazione alla cura dei piedi
4	Altissimo	Precedente ulcera	Controllo ogni 1-3 mesi. Come al punto precedente, prescrizione e controllo di plantari e calzature specifiche eventualmente su misura

\*IWGDF, International Working Group on Diabetic Foot

## **Assistenza al Paziente Diabetico**

### **Cronicità ed instabilità**

La Malattia Diabetica è paradigma delle patologie croniche. Tale condizione non comporta però un andamento lineare e deve sollecitare piuttosto l'attenzione agli elementi di disequilibrio e di franca instabilità, quindi la necessità di definire e concordare con il paziente un piano personalizzato di monitoraggio e assistenza.

### **Complessità ed acuzie**

Come in tutte le situazioni complesse è importante ricordare la possibilità di aggravamenti o instabilità del Diabete in concomitanza con acuzie infettive o patologie di altri organi o apparati o anche traumatismi di vario grado.

### **Obiettivi terapeutici personalizzati**

Gli obiettivi glicemici della terapia saranno determinati in base alla durata di malattia, all'età del paziente, alle patologie e terapie concomitanti ed anche alla gravosità delle terapie somministrabili.

Il diabete femminile ha un controllo metabolico peggiore, i valori dell'emoglobina glicata sono generalmente più alti e si raggiungono molto più difficilmente livelli accettabili. Già alla diagnosi si riscontra un peggiore assetto lipidico rispetto alla popolazione maschile; i valori di colesterolo totale e di C-LDL sono generalmente più elevati e una quota significativamente maggiore ( $\pm 7\%$ ) non raggiunge il valore di target desiderato, nonostante la terapia con statine, (Annali AMD, 2015).

Chi e quando inviare al Servizio di Diabetologia (SdD)?

- Pazienti in scompenso metabolico resistente
- Pazienti che necessitano di terapia insulinica intensiva
- Pazienti con "piede diabetico" o dolore non controllato
- Pazienti complicati e in scompenso metabolico cronico
- Per la prescrizione di terapia con Incretine, quando indicata
- Per la certificazione per il rinnovo della patente secondo la normativa vigente



## Sezione IV. Il Medico di Medicina Generale e la qualità dell'assistenza

### Cartella Clinica

#### Cartella per problemi

L'assistenza al paziente con malattia cronica rende necessario l'utilizzo di cartella clinica in cui sia possibile raccogliere gli elementi anamnestici, l'obiettività clinica, i dati strumentali e le terapie in modo raccordato e facilmente consultabile; a tale scopo si presta una cartella clinica orientata per problemi (CCOPP). Pertanto se ne suggerisce l'adozione e l'uso sistematico.

#### Inserimento dei dati

Solo l'inserimento sistematico dei dati clinico-strumentali e di laboratorio consente il monitoraggio della condizione del paziente con diabete, in modo da poter rilevare scostamenti dal range, peggioramenti delle performance, o scarso controllo. Sarebbe altresì opportuna sviluppare modalità rappresentative degli obiettivi personalizzati, delle scelte terapeutiche diverse e/o delle volontà espresse dal paziente.

#### Audit

Nell'attuale Sistema Assistenziale diviene ancora più importante che in passato la valutazione di qualità dell'assistenza ed il miglioramento continuo dei livelli di performance individuali e di team. Una metodologia appropriata è costituita dai percorsi o processi di audit.

L'audit clinico si focalizza su specifici problemi clinico/assistenziali o su aspetti della pratica corrente che vengono valutati in termini di struttura, processo o esito. La sua principale caratteristica è quella di fondarsi sul confronto e la misurazione delle pratiche professionali con standard di riferimento. L'audit clinico è applicabile ad aree dell'assistenza per le quali sia ipotizzabile sviluppare interventi di miglioramento; ciò significa che non è ragionevole impegnarsi in un processo di audit allorché il divario tra la prassi esistente e quella ottimale sia minimo o quando, pur avendo livelli di assistenza sub-ottimali, le possibilità di introdurre cambiamenti siano limitate o quando non siano conosciuti i livelli ottimali di assistenza.

Anche nel PDTA del diabete si dovranno pertanto pianificare percorsi di audit di vario livello:

### **Self Audit**

il MMG analizza i propri dati in base ad uno schema concordato ed identifica le difformità di comportamento o di esito, individuando personalmente gli ambiti, gli obiettivi ed i percorsi di miglioramento.

### **Audit di Gruppo**

si realizza all'interno di un gruppo precostituito, o definito ad hoc (es. il TEAM o gruppo AFT). Nella programmazione di un audit di gruppo saranno da salvaguardare le specifiche di conduzione e di gestione. Vedasi al proposito la guida del Ministero della Salute su L'Audit Clinico (2011).

### **Audit di AFT (Aggregazione Funzionale Territoriale)**

La dimensione della AFT richiede ulteriori attenzioni per le implicazioni di sistema assistenziale e di relazione con strutture dipartimentali e aziendali.

### **L'Automonitoraggio Glicemico**

Ogni diabetico dovrebbe essere educato all'automonitoraggio. Anche il paziente che non assume farmaci per il diabete ed è in trattamento con la sola dieta e l'esercizio fisico dovrebbe inizialmente fare l'autocontrollo per capire meglio la malattia, l'importanza di una certa dieta e dell'esercizio fisico. E' ovvio che il diabetico che fa insulina o che si trova in un periodo di scompenso per malattie intercorrenti deve fare l'autocontrollo quotidiano, mentre al diabetico che prende farmaci orali secretagoghi è sufficiente un automonitoraggio fatto più volte durante la settimana, frequenza che può essere ridotta nei pazienti che assumono solo la metformina. Nei pazienti che prendono i farmaci orali, inoltre, quando il controllo glicemico non è stato raggiunto, l'automonitoraggio dovrebbe includere rilevazioni a digiuno, pre e postprandiali.

A questo proposito la Regione Veneto ha varato nel 2013 una apposita normativa, (<http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=290123>) che regola la prescrizione dei presidi per diabetici da parte dei Diabetologi e dei Medici di Famiglia (questi ultimi attivati solo in alcune ULSS del Veneto, dove è in vigore un PDTA locale), sentiti anche i pazienti diabetici. Per tale prescrizione si utilizza una piattaforma informatica (<https://veneto.webcare.it>) il cui accesso avviene previa registrazione. Nella pratica, la piattaforma, sulla base di una classificazione clinico-terapeutica del paziente e delle evidenze, indirizza il prescrittore sulla quantità prevista dalle disposizioni regionali. Individuata la categoria di paziente, si potrà prescrivere un numero diverso di strisce reattive e relative lancette pungidito attraverso un Programma di Cura annuale. Sullo stesso modulo si possono prescrivere anche gli aghi per insulina. In questo modo i pazienti possono ricevere i presidi per diabetici senza tornare ogni mese dal proprio medico per la prescrizione.

Nella comune pratica della Medicina di Famiglia possiamo individuare 4 classi di pazienti, qui sintetizzate come segue:

**1 classe:** pazienti in terapia insulinica basal-bolus

La quantità prevista è di 1800 strisce/anno

**2 classe:** pazienti in terapia con insulina basale anche associata a antidiabetici orali

La quantità prevista è di 400 strisce/anno

**3 classe:** pazienti in terapia orale con farmaci antidiabetici orali che possono indurre ipoglicemia

La quantità prevista è di 200 strisce/anno

**4 classe:** pazienti in terapia con farmaci generalmente non ipoglicemizzanti o in trattamento con sola dieta

La quantità prevista è di 100 strisce/anno

Naturalmente in particolari condizioni di instabilità metabolica e/o in corso di malattie intercorrenti esiste la possibilità di prescrizioni supplementari.

Riassumendo, facendo riferimento alle indicazioni della letteratura (Linee Guida Canadesi e Standard Italiani), possiamo considerare che per i pazienti diabetici che assumono insulina più di una volta al giorno l'autocontrollo è essenziale e deve essere eseguito almeno 3 volte al di comprendendo misurazioni pre e postprandiali. Nei pazienti in trattamento insulinico in somministrazione basale giornaliera, anche in associazione a terapia orale, è indicato almeno un controllo giornaliero variando i tempi delle misurazioni.

Nei pazienti che non ricevono insulina, l'autocontrollo deve essere individualizzato in base al tipo di terapia, al grado del controllo metabolico e al rischio di ipoglicemia: quando il controllo glicemico non è raggiunto l'automonitoraggio deve essere istituito con controlli pre e postprandiali. Il confronto con il paziente, sulla base dei dati registrati, deve stimolare la correzione degli stili di vita e del programma terapeutico.

### SCHEMA A SCACCHIERA

	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLE DI	GIOVEDI	VENERDI	SABATO	DOMENICA
al risveglio	*						
2 ore dopo colazione		*					
prima di pranzo			*				
2 ore dopo pranzo				*			
prima di cena					*		
2 ore dopo cena						*	
durante la notte							/

### SCHEMA A COPPIE

	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLE DI	GIOVEDI	VENERDI	SABATO	DOMENICA
al risveglio	*						
2 ore dopo colazione	*						
prima di pranzo			*				*
2 ore dopo pranzo			*				*
prima di cena					*		
2 ore dopo cena					*		
durante la notte							/

## Sezione V. Materiali Educazionali e di Supporto per il MMG

### Informazioni di base per il Paziente

Che cosa si può chiedere una persona cui viene diagnosticato il diabete? Attraverso quali punti principali è possibile spiegare ad un assistito quale sia la sua condizione e come, attraverso uno stile di vita sano, possa vivere bene NONOSTANTE il diabete?

*“non serve spaventare o dire tutto quello che si può, ma aumentare la sua adesione terapeutica”*

Si propongono otto punti che un MMG potrà usare come check-list al momento di fornire informazioni al paziente, adattando il livello di informazione in base anche alla persona, oppure usarli per raccogliere le informazioni che già sono ampiamente contenute nella nostra pubblicazione. Ogni punto può essere integrato per creare un nuovo strumento da consegnare direttamente all'assistito.

(All'interno delle forme aggregative della Medicina Generale, avendo come base questi punti si potrà costruire un “piccolo manuale per il paziente” anche concordato con i pazienti)

Il Diabete è una malattia cronica, che non guarisce, che accompagna tutti i giorni della vita e con cui si può convivere serenamente.

Che cos'è il Diabete e quali sono i principali tipi (limitando le definizioni a tipo 1, 2 e Gestazionale).

Che cosa succede quando aumenta il glucosio nel sangue (iperglicemia, diagnosi, glicosuria).

Perché bisogna curare il Diabete. Perché le complicanze del Diabete sono evitabili con una efficace prevenzione e prevenire vuol dire controllare sempre bene l'iperglicemia (le principali complicanze).

Gli obiettivi nella cura del Diabete sono suggeriti da protocolli internazionali e vanno concordati tra medico curante e diabetico. (glicemici e non solo, controlli periodici del sangue e visite)

I cardini della terapia del Diabete (informazione, attività fisica, alimentazione, farmaci)

L'ipoglicemia: che cos'è, come si previene, come si cura.

Prendersi cura di sé stessi. La consapevolezza del proprio stato, la responsabilità del proprio stile di vita assieme ad un professionista competente sono il cardine per una sana convivenza col diabete.

L'adozione di uno stile di vita adeguato è più efficace se integrato precocemente nel processo di cura e verificato periodicamente anche sulla base degli obiettivi terapeutici raggiunti o non raggiunti.

## Sospensione del Fumo

## Indicazioni Dietetiche

### Indicazioni alimentari generali

Sono vietati **Zucchero e Dolci** (salvo indicazioni diverse date dal medico)! E' concesso l'uso di dolcificanti (aspartame).

Pasta, Pane, Patate, Polenta e Riso (PPPPR) sono concessi a non più di 100-120 grammi al giorno complessivamente (sono generalmente sconsigliati cracker e grissini).

Sono da preferire la carne bianca (pollo, coniglio e tacchino) e il pesce (almeno 2 volte la settimana).

Carne rossa, affettati, formaggi e uova non vanno consumati più di 2 volte la settimana.

Il latte deve essere parzialmente scremato.

I legumi vanno consumati almeno 2 volte la settimana.

Il consumo di verdura non ha limiti e va consumata almeno 1 volta al giorno

Condimento: un cucchiaino da caffè di olio al massimo per porzione. Al massimo in un giorno possono essere consumati 3 cucchiaini (da caffè) di olio.

La frutta va consumata in non più di 2-3 porzioni al giorno (banane, frutta sciroppata o secca, castagne, fichi, datteri vanno evitati)

Il vino va consumato in quantità pari al massimo ad un bicchiere a pasto (meglio se rosso).

I superalcolici e la birra sono sconsigliati.

## Indice glicemico

L'indice glicemico è la capacità di un alimento di incrementare la glicemia: gli alimenti che hanno un basso indice glicemico hanno una bassa risposta glicemica.

Proponiamo l'indice glicemico medio di alcuni alimenti avendo come punto di riferimento il pane (Diabete Mellito, Greco e Ghirlanda, 3<sup>a</sup> ed. 1997)

PANE 100

PATATE 90

FAGIOLI 45

ARANCE 60

SPAGHETTI 50

LENTICCHIE 40

MELE 53

LATTE 50

RISO 80

GNOCCHI 70

BANANE 84

SACCAROSIO 90

## Paziente sovrappeso/Obeso/Adiposità Addominale

Obbiettivi: raggiungere un peso valutato come BMI (indice di massa corporea) < a 25 Kg/m<sup>2</sup> o almeno una riduzione ponderale di 5-10 kg rispetto al peso iniziale

Strategie: produrre un deficit calorico compreso tra 300-800 Kcal al giorno rispetto alla dieta abituale. Tale risultato può essere più facilmente ottenuto associando alla dieta l'incremento dell'attività fisica

## Attività Fisica

Si consiglia almeno 1ora di attività fisica ogni 2 giorni o mezz'ora tutti i giorni

Consumo calorico durante l'attività fisica

RIPOSO A LETTO	70 Kcal/ora
RIPOSO AL MARE	70 Kcal/ora
PASSEGGIATA	5 Km/h 310 Kcal/ora
BICICLETTATA	15 Km /h 500 Kcal/ora
NUOTATA	(40-50 vasche/ora) 670 Kcal/ora
CORSA 10 Km/h	1100 Kcal/ ora



## Attività Fisica e Diabete

L'attività fisica fa bene a tutti. Alle persone con diabete ancora di più. Il movimento, se entra permanentemente nella nostra vita quotidiana, porta dei benefici per il diabete e per la salute in generale. Bastano piccoli cambiamenti del nostro stile di vita per ottenere risultati sorprendenti.

Cosa si intende per attività fisica?

Qualsiasi forma di attività fisica che faccia muovere i grandi gruppi muscolari come camminare, nuotare o andare in bicicletta. Può andare bene dedicarsi al giardinaggio, all'orto o ai lavori di casa.

Per quanto tempo?

Dipende dal tipo di attività scelta e dalla necessità o meno di perdere peso.

In generale, una passeggiata a passo svelto o nuoto della durata di 30 minuti al giorno può essere un obiettivo a cui mirare. Per quanto riguarda l'intensità possiamo regolarci sul battito cardiaco e sul respiro. Un riscontro pratico è quello di indurre una lieve sudorazione e un respiro che ci permetta di parlare o fischiare senza difficoltà.

Se si intende dimagrire è necessario allungare il tempo di esercizio a 60-90 minuti in rapporto alle calorie introdotte con la dieta.

Qualche suggerimento

- Inizia gradualmente, specie se non sei allenato.
- Fissa obiettivi giornalieri, settimanali e mensili
- Cerca di variare la tipologia di allenamento scegliendo quelle che trovi più divertente
- Non perderti d'animo. I benefici li apprezzerai dopo qualche tempo
- Sfrutta tutte le occasioni che ti permettono di muoverti (usa le scale, parcheggia lontano dal lavoro, stai in piedi al telefono, porta a spasso il cane, ecc.)
- Trovati un amico che condivida con te l'attività fisica

## **Conoscere la Risposta del Nostro Organismo allo Sforzo**

L'attività muscolare induce variazioni del livello di glucosio nel nostro sangue. Queste dipendono dalla reazione del nostro organismo al tipo di attività e dall'azione dei farmaci che assumiamo. È importante saper riconoscere i segni di una eventuale ipoglicemia (sudorazione, capogiro, debolezza, tremori, sensazione di fame). Opportuno avere con sé degli zuccheri (zucchero in bustine, caramelle di glucosio, fette biscottate) da assumere in caso di ipoglicemia. Se dovessero comparire sintomi di ipoglicemia è necessario parlarne con il proprio team assistenziale, specialmente in occasione di variazioni di intensità o di tipo di attività o della terapia.

## Un Occhio al Piede

È opportuno specie dopo l'attività sportiva, e comunque ogni giorno, esaminare le condizioni dei piedi. Si devono cercare arrossamenti, vesciche, ragadi e callosità. Se la sudorazione è abbondante cambiare le calze più volte. Usare calzature di buona qualità e in buone condizioni d'uso.

### **Il piede diabetico: regole per la prevenzione** (*Commissione Diabete ULSS 20, Verona, 2014*)

Premessa: da lesioni apparentemente insignificanti possono sorgere grandi problemi. Al piede va dedicata molta attenzione e i problemi non vanno mai sottovalutati. Qualora sorgessero problemi si rivolga al suo medico.

Esaminare i piedi ogni giorno, anche fra le dita. Se non si riesce da soli, chiedere ad altri di farlo. Se lo si fa da soli, usare eventualmente uno specchio per guardarsi la pianta del piede.

Fare attenzione a unghie che crescono male, a calli sulle e fra le dita, a duri sui bordi e sotto la pianta dei piedi, ad abrasioni e ferite, a zone di cute rossa, blu o nera. Se vedete queste cose, senza applicare alcuna sostanza o rimedio, parlatene immediatamente col vostro medico o consultate un podologo.

Cercare di limare più che tagliare le unghie. Se dovete tagliarle, usate forbici con punte arrotondate, facendo molta attenzione a non tagliare troppo né troppo poco. Le unghie non devono toccare e lesionare le dita vicine. Se avete difficoltà fatevi aiutare dal podologo.

Lavare i piedi ogni giorno in acqua non troppo calda. Usare un sapone acido, asciugare con scrupolo anche fra le dita: l'umidità aiuta le infezioni.

Indossare ogni giorno calze pulite e non usare calze rammendate o con cuciture spesse: potrebbero esercitare troppa pressione e provocare lesioni.

Non acquistare mai scarpe strette. Non portare mai a lungo le scarpe nuove. Usare sempre scarpe morbide e comode, evitando le scarpe a punta. Il tacco non deve essere alto più di 4-5 cm.

Non portare scarpe senza le calze e non camminare a piedi nudi, neppure in spiaggia. Se fate il bagno in mare o al lago indossate scarpette di plastica.

Tenere morbida la pelle dei piedi, usando ogni giorno una pomata alla lanolina o alla vaselina, evitando di usare polveri (es. borotalco), unguenti o altre creme, soprattutto fra le dita: favoriscono la crescita di microrganismi patogeni.

Se avete la sensazione di piedi freddi, non usate borse d'acqua calda o scaldini, usate calze di lana o meglio di cotone spesso. Non tenete mai i piedi vicini a fonti di calore: la sensibilità dei vostri piedi potrebbe essere ridotta e potreste quindi rischiare di ustionarli.

## Correzione Ipoglicemia

Quali sono i sintomi dell'ipoglicemia

Un basso livello di zucchero nel sangue può derivare da sovra dosaggio di farmaci antidiabetici o di insulina, da sforzo fisico e scarsa alimentazione. Insorge, in genere, improvvisamente con tremori, battito cardiaco accelerato, sudorazione fredda, capogiro, sensazione di fame, debolezza, mal di testa, irritabilità, disturbi visivi. Ai primi sintomi, se possibile, controllare la glicemia con glucometro. Se glicemia  $\leq 70$  mg/dl, o se sintomi suggestivi, assumere immediatamente 15 gr. di zuccheri semplici:

- 3 zollette di zucchero
- 2 bustine di zucchero
- 1 cucchiaio grande di zucchero
- 1 bicchiere di cola o altra bibita zuccherata
- 3 caramelle tipo gelatine di zucchero

Dopo 15 minuti controllare la glicemia; se è inferiore a 80 mg/dl assumere altri 15 gr. di zuccheri semplici.

E' necessario assumere anche 15 gr. di carboidrati complessi (a lento assorbimento)

- quando manca più di mezz'ora al pasto successivo
- quando l'ipoglicemia si presenta durante l'esercizio fisico
- quando la glicemia è inferiore a 40 mg/dl

Gli alimenti contenenti 15 gr. di zuccheri complessi sono:

- mezzo panino
- 2 crackers
- 2 fette biscottate
- 1 mela
- 300 ml di latte

## Raccomandazioni

Non usare bevande “light” o caramelle “senza zucchero”.

Sono sconsigliati cioccolato, dolci o biscotti perché contengono grassi e rallentano l'assorbimento dello zucchero in essi contenuto.

## Indicatori di Assistenza

La cartella del paziente diabetico dovrebbe contenere la data o almeno l'anno di diagnosi (perché, nell'economia di un bilancio globale della malattia, è molto importante la durata del Diabete) assieme ai seguenti Indicatori:

- Peso rilevato in ambulatorio del medico (vestito da casa = "indoor clothing")
- Hb glicata determinata in % o mmol/lit
- Albuminuria su urine del mattino con misurazione ACR (albumina/creatinina ratio)
- Consiglio dietetico breve

## Touch the Toe Test (TTTTest)

Per un accurato esame clinico oltre al monofilamento, si può ricorrere al Touch The Toe Test (TTT), noto anche come Ipswich Touch Test: ha una sensibilità del 78,3% e specificità del 93,9% con valore predittivo positivo dell'81,2% e predittivo negativo del 92,3%. Prevede il tocco leggero di sei dita dei piedi, tre a dx e tre a sx registrando quanti tocchi sono percepiti dal paziente.

Procedura: Con paziente disteso, piedi scoperti, occhi aperti, si indica il suo piede dx e poi il sx per verificare il dato di conoscenza, avvertendolo che saranno toccate alcune delle sue dita ed egli dovrà dire a quale piede appartengono. Si fanno chiudere gli occhi (fino alla fine del test) e si inizia la sequenza dei tocchi (leggeri, con il proprio indice) a partire dal primo dito del piede destro (ID), poi VD, poi IS, poi VS, poi IID e infine IIS. Il test è normale se al massimo un tocco non è percepito, patologico da due in su; indicativo di deficit sensitivo e della necessità di ulteriori accertamenti o controlli ravvicinati

Per specifiche ulteriori vedi: <https://www.diabetes.org.uk/Documents/Touch-the-toes-test%200812.pdf>

## **\*Autori GruVeDiab KEIRON-AsMeG**

Vito Bossone, Alessandro Calderan, Francesco Cavasin, Umberto De Conto, Franco Del Zotti, Giuseppe Di Trapani, Sandro Giroto, GioBatta Gottardi, Stefano Ivis, Loretta Lazzaretto, Claudio Marafetti, Daniele Polito, Giulio Rigon, Luciano Scotton, Maria Simioni, Giampietro Stefani, Alberto Vaona, Giorgio Vianello, Luigi Xausa, Maristella Zanon