

SOMMARIO

1. Percorso Diagnostico Terapeutico
2. Attività di screening
3. Diagnosi di Diabete
4. Terapia
5. Complicanze del diabete: Malattia cardiovascolare
6. Complicanze del diabete: Screening e trattamento della nefropatia diabetica
7. Complicanze del diabete: Screening e trattamento della polineuropatia diabetica
8. Fonti consultate per la stesura del documento

Redazione Firma Stefano Massimo DE MICHELI Specializzato in endocrinologia e diabetologia data 9/10/25	Verifica Firma  data 13/10/25	Approvazione Firma  Casa di Cura Privata Città di Bra S.p.A. Il Direttore Sanitario Snt. Flavio BORRISO data 17/10/25
---	--	--

1. PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO

L'attività dell'ambulatorio di diabetologia è incentrata sull'espletamento di funzioni cliniche riguardanti:

- screening di malattia
- diagnosi e terapia
- follow-up di malattia
- evidenziazione e valutazione precoce delle complicanze

Ogni attività clinica ambulatoriale è preceduta dalla raccolta dei dati anamnestici di patologia remota e prossima, nonché da quelli inerenti il contesto familiare e lavorativo dell'utente.

La prima valutazione di un paziente diabetico comprende una visita medica completa, estesa anche alla ricerca di complicanze croniche della malattia già in atto, ed esami di laboratorio, volti a definire le condizioni cliniche generali del paziente. Se la diagnosi di diabete è stata posta in precedenza, è opportuno riesaminare il trattamento instaurato e il grado di compenso glicemico ottenuto, ed eventualmente, riformulare il piano di gestione della malattia, avendone individuato i punti critici.

2. ATTIVITÀ DI SCREENING

Lo screening è un processo di valutazione di soggetti asintomatici volto ad identificare quelli più probabilmente affetti dalla malattia di interesse. Per definizione lo screening è prescritto dal medico a soggetti asintomatici, mentre il test diagnostico è effettuato per confermare un sospetto clinico formulato nel corso di una visita di una visita medica sollecitata dal paziente stesso. In caso di positività di un test di screening quindi, è necessario eseguire test diagnostici che confermino la diagnosi.

La visita ambulatoriale evidenzia quindi soggetti ad alto rischio di sviluppare diabete, secondo una serie di criteri:

- a. **Alterata Glicemia a Digiuno (IFG) o Alterata Tolleranza al Glucosio (IGT) o pregresso diabete gestazionale, Età < 45 anni, sovrappeso con BMI > 25 e una delle seguenti tre condizioni:**
- familiarità di I grado per diabete di tipo II (genitori, fratelli)
 - appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio

- ipertensione arteriosa ($\geq 140/90$ mm/Hg) o terapia antiipertensiva in atto
- bassi livelli di colesterolo HDL (< 35 mg/dl) e/o elevati trigliceridi (≥ 250 mg/dl)
- evidenza clinica di malattia cardiovascolare
- sedentarietà
- sindrome dell'ovaio policistico o altra condizione di insulino resistenza come l'acanthosis nigricans
- nella donna, parto di neonato di peso > 4 Kg

b. Bambini di età >10 anni, con BMI $>85^{\circ}$ percentile e due tra le seguenti condizioni:

- familiarità di I o II grado per diabete mellito tipo II
- madre con diabete gestazionale
- segni di insulino resistenza o condizioni associate (ipertensione, dislipidemia, acanthosis nigricans, ovaio policistico)
- appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio

3. DIAGNOSI DI DIABETE

Viene valutata la presenza di sintomi tipici della malattia (poliuria, polidipsia, calo ponderale). In assenza di questi la diagnosi è definita dalla presenza di valori glicemici alterati, confermati in due diverse misurazioni:

- glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl (dopo almeno 8 ore di digiuno)

oppure:

- glicemia casuale ≥ 200 mg/dl (indipendentemente dall'assunzione di cibo)

oppure:

- glicemia ≥ 200 mg/dl dopo carico orale di 75 g. di glucosio

La misurazione della glicemia a fini diagnostici e di screening viene effettuata su plasma venoso; l'uso del glucometro non è adottato in quanto le misurazioni sono di difficile standardizzazione

Le alterazioni della glicemia non diagnostiche per diabete mellito vengono classificate come:

- Alterata glicemia a digiuno (Impaired Fasting Glucose, IFG) (glicemia digiuno 100-125 mg/dl);
- Ridotta tolleranza al glucosio (Impaired Glucose Tolerance, IGT) (glicemia due ore dopo carico orale di glucosio ≥ 140 e < 200 mg/dl).

Nei soggetti con IFG e IGT viene ricercata la presenza di altri fattori di rischio cardiovascolare al fine di avviare gli opportuni provvedimenti terapeutici

Nei soggetti con IFG e obesità addominale centrale o sindrome metabolica viene consigliata l'esecuzione della curva da carico orale di glucosio (OGTT) per una migliore definizione diagnostica e prognostica.

Può rendersi utile il controllo dell'HbA1c quando è $\geq 7\%$.

4. TERAPIA

La terapia del diabete viene tempestivamente adottata in ogni paziente fino ad ottenere valori glicemici vicini alla normalità e di HbA1c stabilmente inferiori a 7% in quanto tali valori, funzione del controllo glicemico, consentono di prevenire l'incidenza e la progressione delle complicanze micro e macrovascolari. In singoli pazienti possono essere presi obiettivi di compenso più stringenti (HbA1c $< 6,5\%$)

La terapia si fonda sull'utilizzo di farmaci appropriati alle necessità del singolo paziente (ipoglicemizzanti delle diverse classi farmacologiche e insulina) e tiene conto delle esigenze dello stesso in merito ad altre patologie esistenti, correlate o meno, e di altre terapie già in atto. A ogni paziente, in sede di visita ambulatoriale, vengono fornite indicazioni per l'adozione di adeguati cambiamenti riguardanti lo stile di vita, le abitudini alimentari e le istruzioni operative atte a promuovere ed incoraggiare l'autocontrollo glicemico domiciliare.

Sono stati introdotti numerosi nuovi farmaci per il trattamento del diabete di tipo 2, come gli antagonisti del GLP-1 e/o le Glifozine.

Vengono esclusi i farmaci secretagoghi (Sulfaniluree) che non portano effetti benefici se non di tipo "cosmetico" per la glicemia, nel medio/lungo termine.

5. COMPLICANZE DEL DIABETE: MALATTIA CARDIOVASCOLARE

In considerazione dell'evidenza per cui le malattie cardiovascolari rappresentano la causa principale di mortalità e morbidità nel paziente diabetico, vengono adottati

procedimenti clinici atti a evidenziare il più precocemente possibile tali complicanze quando non evidenti sul piano sintomatologico, e accorgimenti volti alla gestione efficace delle stesse quando clinicamente e anamnesticamente note.

- Anamnesi familiare
- Anamnesi personale, con particolare riguardo alla insorgenza /presenza di sintomi soggettivi specifici e tipici
- Valutazione della pressione arteriosa
- Eventuale richiesta di monitoraggio pressorio delle 24 ore (screening in pazienti con sospetto di "ipertensione da cosiddetto "camice bianco" e in pazienti resistenti al trattamento ipertensivo)
- Eventuale richiesta/prescrizione di ECG- Ecocardiogramma
- Esame dei polsi periferici e ricerca di soffi vascolari

Nel corso di prima visita, e successivamente ogni 6-12 mesi specie in pazienti ad alto rischio, viene eseguita rilevazione della pressione di caviglia, mediante l'utilizzo di "mini doppler" per l'acquisizione dei dati che permettono il calcolo dell'indice di pressione caviglia /braccio. Nei pazienti con indice $\leq 0,9$ o arterie incomprimibili viene eseguito:

- Ecocolordoppler dei distretti arteriosi dell'arto inferiore e dei tronchi carotidei
- Eventuale RX degli arti inferiori (gambe) per la ricerca di calcificazioni macrovascolari

Valutazione dell'assetto lipidico del paziente con dosaggio di colesterolo totale, HDL, trigliceridi e calcolo della frazione LDL del colesterolo. Obiettivo principale di tali controlli è il livello di Colesterolo LDL. Il colesterolo non HDL può essere utilizzato come obiettivo secondario nei diabetici con trigliceridemia >200 mg/dl. Il rapporto ApoB/ApoA1 può costituire un utile indice di rischio cardiovascolare nel diabetico. Ulteriori obiettivi della terapia sono il raggiungimento di valori plasmatici di Trigliceridi <15 mg/dl e di colesterolo HDL > 40 mg/dl nell'uomo e 50 mg/dl nella donna.

6. COMPLICANZE DEL DIABETE: SCREENING E TRATTAMENTO DELLA NEFROPATIA DIABETICA

Viene eseguita la ricerca della microalbuminuria, annualmente nel diabete di tipo I con durata del diabete > 5 anni e in tutti i diabetici tipo II iniziando alla diagnosi e durante la gravidanza.

La creatinina sierica viene misurata annualmente per la stima del GFR in tutti gli adulti con diabete indipendentemente dal grado di escrezione urinaria di albumina. La creatinina da sola non viene usata come misura della funzione renale, ma piuttosto per stimare il volume del filtrato glomerulare.

I farmaci di prima scelta nel trattamento della micro e macroalbuminuria sono gli ACE inibitori o i Sartanici, ad eccezione della gravidanza.

La ricerca della microalbuminuria/proteinuria viene eseguita semestralmente per valutare sia la risposta alla terapia, sia la progressione della malattia stessa.

Allorché il GFR è inferiore a 60 ml/m; 1,73 m² o vi sono difficoltà nella gestione dell'ipertensione o dell'iperpotassiemia associate, il paziente viene indirizzato alla consulenza dello specialista nefrologo.

7. COMPLICANZE DEL DIABETE: SCREENING E TRATTAMENTO DELLA POLINEUROPATIA DIABETICA

La polineuropatia diabetica (Polineuropatia Simmetrica Distale, DPN) è una patologia comune, con una prevalenza del 20-30% circa nei diabetici adulti. Tra i fattori di rischio vi sono il compenso metabolico, la pressione arteriosa, i lipidi plasmatici, la durata del diabete, il BMI, il fumo di sigaretta ed il consumo di alcool.

A livello ambulatoriale vengono messe in atto le strategie atte a ottimizzare il compenso glicemico onde ridurre il rischio di insorgenza e progressione della neuropatia.

Lo screening della neuropatia diabetica riveste, presso l'ambulatorio, la massima importanza in quanto a tale patologia è imputabile la cascata di eventi fisiopatologici che porta al verificarsi del quadro polisintomatologico complesso che va sotto il nome di "**piele diabetico**" e che costituisce fattore di rischio gravissimo per la necessità di esecuzione di amputazioni anche estese del piede e/o dell'arto inferiore.

Lo screening della neuropatia viene eseguito in tutti i diabetici di tipo II al momento della diagnosi e nei diabetici di tipo I dopo 5 anni di durata della malattia; in tutti i pazienti provenienti da altro servizio, al momento della prima visita presso il nostro ambulatorio. Le successive valutazioni hanno cadenza annuale.

Lo screening della polineuropatia sensitivo-motoria distale cronica, viene effettuato utilizzando test clinici:

- Valutazione della sensibilità pressoria mediante il monofilamento da 10 gr.
- Valutazione della sensibilità vibratoria all'alluce mediante diapason

Gli esami elettrofisiologici, non vengono ritenuti necessari per la diagnosi, mentre sono utili per la diagnosi differenziale qualora le caratteristiche cliniche siano atipiche.

Allorché viene diagnosticata la polineuropatia il paziente viene istruito all'educazione specifica per il piede diabetico, allo scopo di prevenire le ulcerazioni e le amputazioni.

Con l'eventuale ausilio della figura del podologo vengono adottati interventi specifici alla cura del piede (cura delle unghie, rimozione delle callosità, individuazione dei punti di iperpressione ed esame delle calzature), anche al fine della prescrizione e allestimento di calzature e ortesi idonee al singolo paziente.

La **terapia del dolore neuropatico** è generalmente condotta con l'ausilio di farmaci anticonvulsivanti e antidepressivi serotoninergici-noradrenergici e triciclici (farmaci di prima scelta) e oppioidi (farmaci di seconda scelta).

8. FONTI CONSULTATE PER LA STESURA DEL DOCUMENTO

- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes: II Screening for Diabetes. Diabetes Care 2006; 29(suppl.1): S5
- Reboldi GP, Quintiliani G. Buetti A: Nefropatia ed ipertensione nel diabete di tipo II. Il diabete mellito in Italia: Complicanze (II). Il Diabete 2004; 16: 348-358
- HaffnerSM. Management of dyslipidemia in adults with diabetes (American Diabetes Association position statement). Diabetes Care 1998; 21: 160-178
- GargJP, Bakris GL. Microalbuminuria: marker of vascular dysfunction, risk factor for cardiovascular disease. Vasc. Med. 2002; 7:35-43

- Klausen K, Borsch-Johnsen K, Feldr-Rasmussen, Jensen G, Clausen P, Scharling H, Appleyard M, Jensen JS. Very low levels of microalbuminuria are associated with increased risk of coronary heart disease and death independently of renal function, hypertension, and diabetes. *Circulation* 2004; 110: 32-35.
- ADM-SID_Diabete Italia; Standard italiani per la cura del diabete Mellito Linee Guida e raccomandazioni. Infomedica; 2007: 10-111.
- NICE. Type 2 diabetes in adults: management [Internet]. National Institute for Health and Care Excellence. 2015 [cited 2018 Apr. 4]. p. 1-57. Updated Last accessed 04 December 2020.
- La terapia del diabete mellito di tipo 2. Linea Guida della Società Italiana di Diabetologia (SID) e dell'Associazione Medici Diabetologi (AMD). Metodologia e sintesi. E. Mannucci, R. Candido, et al. 2021.