

Malattie Croniche Non Trasmissibili e Nutrizione Clinica

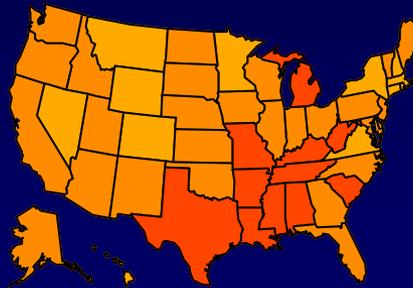
Il Diabete Mellito

L'epidemia di obesità e diabete in USA

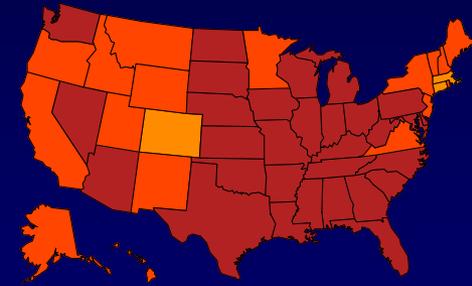
Obesità (BMI ≥ 30 kg/m²)
1994



2000

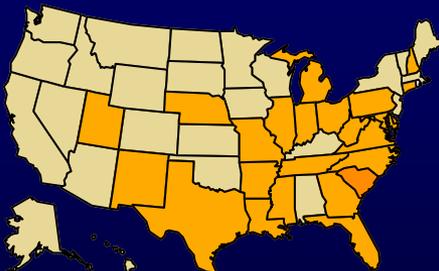


2009

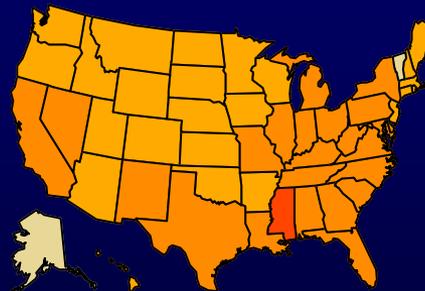


Diabete

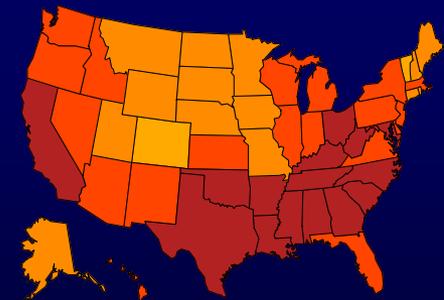
1994



2000



2009



I. Diagnosi, nosografia e fattori di rischio di diabete

A. CRITERI DIAGNOSTICI

RACCOMANDAZIONI

In *presenza* di sintomi tipici della malattia (poliuria, polidipsia e calo ponderale), la diagnosi di diabete è posta con il riscontro, anche in una sola occasione di:

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

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione A)

In *assenza* dei sintomi tipici della malattia la diagnosi di diabete deve essere posta con il riscontro, confermato in almeno due diverse occasioni di:

- glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl (per digiuno si intende almeno 8 ore di astensione dal cibo)

oppure

- glicemia ≥ 200 mg/dl 2 ore dopo carico orale di glucosio (eseguito con 75 g)

oppure

- HbA_{1c} ≥ 48 mmol/mol (6,5%) (a condizione che il dosaggio dell'HbA_{1c} sia standardizzato, allineato IFCC (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine) e che si tenga conto dei fattori che possono interferire con il dosaggio).

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione A)

Ai fini diagnostici e di screening la misurazione della glicemia deve essere effettuata su plasma venoso in laboratorio e massima cura deve essere posta nell'appropriata manipolazione del campione (fase pre-analitica). L'uso del glucometro è sconsigliato, in quanto genera misurazioni non standardizzabili.

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione A)

Per formulare la diagnosi di diabete *non* sono utili le misurazioni di:

- glicemia postprandiale o profilo glicemico;
- insulinemia basale o durante OGTT (*Oral Glucose Tolerance Test*, test da carico orale di glucosio);
- C-peptide;
- autoanticorpi.

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione E)

Oltre al diabete sono conosciuti altri stati di disglycemia. I seguenti valori dei principali parametri glicemici sono considerati meritevoli di attenzione in quanto identificano soggetti a rischio di diabete e malattie cardiovascolari. Per definire queste condizioni deve tuttavia essere evitato l'uso del termine "pre-diabete":

- glicemia a digiuno 100-125 mg/dl (alterata glicemia a digiuno o *impaired fasting glucose*, IFG);
- glicemia 2 ore dopo carico orale di glucosio 140-199 mg/dl (ridotta tolleranza al glucosio o *impaired glucose tolerance*, IGT);
- HbA_{1c} 42-48 mmol/mol (6,00-6,49%) (solo con dosaggio allineato IFCC).

E' da notare che l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità; WHO, World Health Organization) indica per la diagnosi di IFG valori di glicemia 110-125 mg/dl e non ha ratificato l'uso dell'emoglobina glicata per la definizione degli stati di disglycemia non diagnostici per diabete.

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione B)

Nei soggetti con IFG e/o IGT oppure HbA_{1c} con valori di 42-48 mmol/mol (6,00-6,49%) deve essere ricercata la presenza di altri fattori di rischio di diabete (obesità, familiarità per diabete, ecc.) al fine di programmare un intervento per ridurre il rischio della malattia. In tali soggetti è anche opportuno ricercare la presenza di eventuali altri fattori di rischio cardiovascolare (dislipidemia, ipertensione, ecc.) per definire il rischio cardiovascolare globale e instaurare gli opportuni provvedimenti terapeutici.

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)

Nei soggetti con IFG, soprattutto in presenza di altri fattori di rischio di diabete, è utile eseguire la curva da carico orale di glucosio per una migliore definizione diagnostica e prognostica; non è infatti raro che tali persone abbiano valori di glicemia dopo carico compatibili con la diagnosi di diabete.

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione C)

Anche la sindrome metabolica è una condizione caratterizzata da un elevato rischio di diabete che va ricercato con attenzione in tutte le persone con sindrome metabolica. I diversi criteri diagnostici finora proposti per la sindrome metabolica sono riportati in [Tabella 3](#).

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione B)

Tabella 1. Classificazione etiologica del diabete mellito (WHO 2006, ADA 2014)

Diabete tipo 1 – E' causato da distruzione beta-cellulare, su base autoimmune o idiopatica, ed è caratterizzato da una carenza insulinica assoluta (la variante LADA, *Latent Autoimmune Diabetes in Adults*, ha decorso lento e compare nell'adulto).

Diabete tipo 2 – E' causato da un deficit parziale di secrezione insulinica, che in genere progredisce nel tempo ma non porta mai a una carenza assoluta di ormone, e che si instaura spesso su una condizione, più o meno severa, di insulino-resistenza su base multifattoriale.

Diabete gestazionale – Diabete diagnosticato in gravidanza, che non è un diabete manifesto. E' causato da difetti funzionali analoghi a quelli del diabete tipo 2; viene diagnosticato per la prima volta in gravidanza (generalmente nel secondo o terzo trimestre) e in genere regredisce dopo il parto per poi ripresentarsi, spesso a distanza, preferenzialmente con le caratteristiche del diabete tipo 2.

Tabella 2. Caratteristiche cliniche differenziali del diabete tipo 1 e tipo 2

	Tipo 1	Tipo 2
Prevalenza	Circa 0,3%	Circa 5%
Sintomatologia	Sempre presente Spesso eclatante e a inizio brusco	Spesso modesta o assente
Tendenza alla chetosi	Presente	Assente
Peso	Generalmente normale	Generalmente in eccesso
Età all'esordio	Più comunemente <30 anni	Più comunemente >40 anni
Comparsa di complicanze croniche	Non prima di alcuni anni dopo la diagnosi	Spesso presenti al momento della diagnosi
Insulina circolante	Ridotta o assente	Normale o aumentata
Autoimmunità	Presente	Assente
Terapia	Insulina necessaria sin dall'esordio	Dieta, farmaci orali, analoghi GLP1, insulina

Tabella 4. Soggetti ad alto rischio di diabete

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);
- 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;
- HbA_{1c} ≥ 39 mmol/mol (5,7%), IGT o IFG in un precedente test di screening;
- soggetti sottoposti a radioterapia addominale (es. linfonodi paraaortici, TBI - *total body irradiation*) per tumore trattato in età evolutiva.

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 disglicemia dovrebbero essere risottoposti a screening annualmente) e allo stato di rischio globale.

RACCOMANDAZIONI

Le persone affette da diabete devono ricevere un'educazione all'autogestione del diabete al momento della diagnosi, mantenuta in seguito per ottenere il maggior beneficio.

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

L'educazione è più efficace se pianificata e organizzata per piccoli gruppi di pazienti.

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

L'educazione all'autogestione del diabete va garantita, all'interno del team, da parte delle diverse figure professionali (medico, infermiere, dietista, educatore sociosanitario) specificamente qualificate sulla base di una formazione professionale continua all'attività educativa.

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

Nel lavoro di team è importante che la pianificazione e la conduzione dell'attività educativa siano svolte mediante metodologie basate sui principi dell'educazione dell'adulto, che tengano conto dell'esperienza di vita della persona e della sua personale motivazione al cambiamento.

(Livello della prova IV, Forza della raccomandazione B)

L'educazione all'autogestione del diabete va rivolta anche ai problemi psico-sociali, poiché il benessere emotivo è fortemente associato con gli esiti positivi per il diabete.

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione B)

L'educazione all'autogestione del diabete deve essere adeguatamente riconosciuta e remunerata nell'ambito delle prestazioni fornite dal Servizio sanitario nazionale (SSN), nell'ambito di un sistema integrato di interventi.

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)

Epidemiologia e forme cliniche

E' una malattia piuttosto frequente

(3-4% della popolazione generale, ma si calcola che, per ogni paziente diabetico noto, ve n'è uno ignoto)

Forma primitiva (la quasi totalità)

tipo 1 (circa l'8%)

tipo 2 (oltre il 90%)

- LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adult)

Forma secondaria (molto rara: pancreasectomia, terapia steroidea protratta ecc.)

Tabella 3. Criteri diagnostici della sindrome metabolica

Anormalità	AHA-NHBLI Qualsiasi combinazione e di 3 anomalie	IDF Obesità centrale e 2 ulteriori anomalie	NCEP-ATP III Qualsiasi combinazione di 3 anomalie	OMS Alterazioni glicemiche o insulino-resistenza e 2 ulteriori anomalie
Alterazioni glicemiche	FPG >100 mg/dl o diabete noto	FPG >100 mg/dl o diabete noto	FPG >100 mg/dl o diabete noto	FPG >100 mg/dl o IGT o diabete noto
Insulino-resistenza				M-clamp nel quartile inferiore della distribuzione
Obesità centrale	Circonferenza vita ≥102 cm nell'uomo e ≥88 cm nella donna	Circonferenza vita ≥94 cm nell'uomo e ≥80 cm nella donna (valori diversi sono indicati per i non caucasici)	Circonferenza vita ≥102 cm nell'uomo e ≥88 cm nella donna	Rapporto vita/fianchi >0,90 nell'uomo e >0,85 nella donna e/o IMC ≥30
Iperensione arteriosa	Sistolica ≥130 e/o diastolica ≥85 mmHg o trattamento antipertensivo	Sistolica ≥130 e/o diastolica ≥85 mmHg o trattamento antipertensivo	Sistolica ≥130 e/o diastolica ≥85 mmHg	Sistolica ≥140 e/o diastolica ≥90 mmHg
Ipertrigliceridemia	≥150 mg/dl o trattamento ipolipemizzante	≥150 mg/dl o trattamento ipolipemizzante	≥150 mg/dl	
Basso C-HDL	<40 mg/dl nell'uomo e <50 mg/dl nella donna, o trattamento ipolipemizzante	<40 mg/dl nell'uomo e <50 mg/dl nella donna, o trattamento ipolipemizzante	<40 mg/dl nell'uomo e <50 mg/dl nella donna, o trattamento ipolipemizzante	
Dislipidemia				Trigliceridi ≥150 mg/dl e/o C-HDL <35 mg/dl

Obiettivi al momento della diagnosi

- Far prendere progressivamente coscienza della malattia
- Motivare alla nuova situazione di vita
- Accompagnare all'accettazione della patologia ai fini di una collaborazione attiva

Il percorso dovrà prevedere

- La conoscenza del personale modo di porsi del paziente di fronte alla patologia
- L'informazione sulle possibili influenze che terzi (familiari,...) possono esercitare

Percorso da seguire

- La valutazione dei percorsi psichici sui quali si muove il paziente
- L'utilizzazione di tali percorsi per personalizzare il rapporto con il paziente stesso

Perdite da affrontare alla diagnosi

- Perdita dell'integrità fisica e psichica
- Perdita della "normalità"

L'adattamento comporta reazioni emotive che influenzano

- La gestione della malattia
- L'adesione al trattamento

Possibili problematiche alla diagnosi

- Sentirsi “diverso” a causa della malattia:
- Situazioni particolari nella vita di relazione (lavoro, scuola)
- Alterazioni della vita di relazione in famiglia
- Sensazione di ansia e di coercizione, colpa e di vergogna

Fattori che influenzano l'insorgenza della m. diabetica

- Struttura di personalità
- Influenze dell'ambiente socio-familiare

FASI DI ACCETTAZIONE DELLA M. DIABETICA

- 1° SHOCK E RIFIUTO DELLA REALTA'
- 2° FASE DI RIBELLIONE
(RIVOLTA- AGGRESSIVITA' E COLLERA)
- 3° FASE DI PATTEGGIAMENTO
(mercanteggiamento- contrattazione)
- 4° FASE DEPRESSIVA
- 5° FASE DI ACCETTAZIONE ATTIVA

La Prevenzione del Diabete tipo 2

**NON CORRETTA
ALIMENTAZIONE**
(quali- quantitativa)

**ATTIVITA'
FISICA**



**contribuiscono all'epidemia
del Diabete Mellito tipo 2**

- **MODIFICAZIONI DELLO STILE DI VITA** sono fondamentali per la prevenzione e la cura del Diabete Mellito tipo 2
- **L'EFFICACIA** di un intervento è correlata alla **MODALITA'** con cui viene proposto il cambiamento

Interventi di PREVENZIONE nel Diabete Mellito tipo 2

- Gli interventi sullo stile di vita si sono dimostrati efficaci nel prevenire o ritardare l'insorgenza di diabete in soggetti a rischio
- La tipologia di intervento che ha prodotto i migliori risultati si basa sull'approccio **COMPORTAMENTALE** o **COGNITIVO-COMPORTAMENTALE**