

IL DIABETE

IL DIABETE È UNA MALATTIA CRONICA CARATTERIZZATA DALLA PRESENZA DI ELEVATI LIVELLI DI GLUCOSIO NEL SANGUE (IPERGLICEMIA) E DOVUTA A UN'ALTERATA QUANTITÀ O FUNZIONE DELL'INSULINA.

Diabete. Di cosa si tratta?

«Il Diabete è una malattia cronica caratterizzata dalla presenza di elevati livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia) e dovuta a un'alterata quantità o funzione dell'insulina. L'insulina è l'ormone, prodotto dal pancreas, che consente al glucosio l'ingresso nelle cellule e il suo conseguente utilizzo come fonte energetica. Quando questo meccanismo è alterato, il glucosio si accumula nel circolo sanguigno». (Ministero della Salute)

Il Diabete rappresenta una delle sfide più difficili per tutti i sistemi sanitari, sia nei Paesi industrializzati, sia in quelli in via di sviluppo. Il motivo è la continua, inesorabile crescita della malattia: la stima del numero di diabetici nel mondo è cresciuta da 171 milioni nel 2000 a 415 nel 2015 e potrebbe raggiungere 642 milioni nel 2040. È una delle patologie più diffuse in Europa e rappresenta la quarta causa di morte. La prevalenza del Diabete aumenta con l'età fino a superare il 20% nella fascia di popolazione di età uguale o superiore ai 75 anni, soprattutto di genere femminile.

Quanti sono i soggetti diabetici in Italia?

La situazione e le prospettive in Italia sono preoccupanti. Anche in Italia la crescita di casi di Diabete mellito conclamato è costante e, apparentemente, inarrestabile (globalmente, +41% in soli 13 anni, tra il 2001 e il 2014). Negli anni 2000 la diffusione della malattia è aumentata di quasi un quarto. Il Diabete mellito, di conseguenza, è di per sé una malattia sempre più frequente. A questo si aggiunge l'ulteriore contributo legato al costante incremento dell'età media della popolazione italiana.

I diabetici italiani, circa 3,6 milioni (un italiano ogni 16, il 6,2% della popolazione), dei quali oltre il 90% con Diabete tipo II, sono destinati a salire fino a 6,1 milioni entro il 2030. Inoltre, almeno altri 3,6 milioni di italiani sono oggi a elevato rischio di sviluppare un Diabete conclamato e, di conseguenza, sono esposti al rischio delle complicanze della malattia. Tra queste primeggiano le malattie cardiovascolari, che comportano a ogni età, sia per gli uomini, sia per le donne, una notevole riduzione della speranza di vita.

Prediabete. Di cosa si tratta?



Si definisce «Prediabete» una condizione intermedia fra lo stato di normalità del metabolismo dei carboidrati e il Diabete di tipo II. La transizione dal Prediabete al Diabete può impiegare diversi anni, ma può essere anche rapida. Circa il 70% dei prediabetici svilupperà un Diabete sintomatico, la restante quota rimarrà come situazione di Prediabete o vedrà il ritorno a una condizione di normale tolleranza ai carboidrati.

Quali sono i fattori di rischio di sviluppare Prediabete?

I soggetti più a rischio di sviluppare Prediabete hanno le seguenti caratteristiche:

- Familiari di primo grado affetti da Diabete
- Individui sovrappeso/obesi, soprattutto in presenza di sindrome metabolica, definita come associazione di tre tra diversi criteri relativi ad obesità addominale, pressione arteriosa ($\geq 130/85$ mmHg), aumento dei livelli di trigliceridi in circolo (≥ 150 mg/dl), iperglicemia a digiuno (≥ 100 mg/dl) e ridotti livelli di colesterolo HDL (< 40 mg/dl nell'uomo e < 35 mg/dl nella donna)
- Storia di Diabete gestazionale o parto di neonati di peso superiore a 4 kg
- Sindrome dell'ovaio policistico

La Sindrome Metabolica è già una condizione di Prediabete: è stato dimostrato che dall'accumulo di tessuto adiposo viscerale originano segnali biochimici in grado di facilitare l'insorgenza di resistenza insulinica a livello epatico e periferico e, contemporaneamente, di ridurre la secrezione insulinica.

Cosa mangiare?

Ridurre la probabilità di evoluzione verso il Diabete richiede di modificare le abitudini di vita. Con una persistente riduzione del peso del 7% (nei soggetti in sovrappeso) e 150 minuti di attività fisica settimanale, la probabilità di evoluzione al Diabete si riduce fino al 60%. Risultano quindi essere fondamentali uno stile di vita attivo, una dieta bilanciata e ipocalorica, il consumo di alimenti a ridotto indice glicemico e ricchi in fibre.



Il Diabete Mellito di tipo II. Di cosa si tratta?

Il Diabete Mellito di Tipo II rappresenta circa il 95% di tutti i casi di Diabete. È una patologia di grande importanza medica e sociale, per le sue dimensioni epidemiologiche, rilevanti e in progressiva crescita, e per le implicazioni che essa ha in termini di costi medici e sociali, soprattutto a causa delle sue frequenti complicanze croniche. Negli ultimi decenni

è aumentata la prevalenza del Diabete mellito di tipo II in bambini e adolescenti. Questa patologia sembra seguire l'incremento registrato dall'obesità secondaria al cambiamento di stili di vita e delle abitudini alimentari.

Quali sono i fattori di rischio di sviluppare Diabete Mellito di tipo II?

Numerosi fattori di rischio si associano all'insorgenza del Diabete di tipo II.

Tra questi:

- La familiarità per Diabete: circa il 40% dei diabetici di tipo II ha parenti di primo grado affetti dallo stesso problema.
- Lo scarso esercizio fisico
- Il sovrappeso
- L'appartenenza ad alcune etnie

La patologia generalmente non viene diagnosticata per diversi anni in quanto l'iperglicemia si sviluppa gradualmente. Il rischio aumenta con l'età, con la presenza di obesità e con la mancanza di attività fisica: questa osservazione consente di prevedere strategie di prevenzione primaria che hanno il loro cardine nell'applicazione di uno stile di vita adeguato.

Come viene diagnosticato?

Per valutare l'insorgenza di Diabete o Prediabete in adulti asintomatici vengono utilizzati i Criteri ADA (American Diabetes Association). Il test dovrebbe essere eseguito in tutti gli individui di età pari o superiore a 45 anni. Viene quindi posta diagnosi in presenza dei sintomi caratteristici del Diabete (poliuria, polidipsia, perdita di peso senza motivi evidenti) associata a un valore di glicemia casuale, indipendentemente dal momento della giornata, ≥ 200 mg/dl, quando la glicemia a digiuno da almeno 8 ore è ≥ 126 mg/dl oppure quando la glicemia durante una curva da carico è ≥ 200 mg/dl dopo 2 ore dalla somministrazione a digiuno (8 ore) di un carico standard di 75 g di glucosio.

Più recentemente, un nuovo criterio si è aggiunto a quelli fondati sulla valutazione della glicemia. Anche un valore di emoglobina glicata (HbA1c) $\geq 6,5\%$ è infatti ormai considerato diagnostico di Diabete. Secondo questo criterio diagnostico ADA, la condizione prediabetica intermedia fra Diabete e normalità corrisponde a valori di HbA1c compresi nell'intervallo fra 5,7 e 6,4%.

Il criterio fondamentale che potrebbe spianare la strada ai test di screening per il Diabete o il Prediabete è la presenza di sovrappeso o addirittura obesità, con qualche differenza tra popolazioni europee e di altre origini (BMI ≥ 25 kg/m²) e popolazioni di origine asiatica (BMI ≥ 23 kg/m²).

Insulina. Che ruolo ha?

L'insulina ha un ruolo centrale nell'insorgenza ed evoluzione del Diabete mellito: sia in termini di secrezione dell'ormone da parte del pancreas, sia di effettiva capacità dell'insulina di

agire sui suoi organi bersaglio.

Quando l'attività biologica dell'insulina appare ridotta ci si trova in una condizione di insulino-resistenza, nella quale sono necessarie quantità più elevate di insulina per ottenere lo stesso effetto sulla glicemia che si osserverebbe in un individuo normale non insulino-resistente.

L'insulino-resistenza caratterizza il Diabete di tipo II dell'adulto e dell'anziano, ma non è sinonimo di Diabete. Ne è piuttosto l'anticamera: è alla base della situazione diabetica, ma rappresenta una fase precoce di alterazione del metabolismo glucidico non ancora così grave da determinare un Diabete conclamato.

Cosa mangiare?

La terapia nutrizionale rappresenta uno dei cardini della terapia di tutte le forme di Diabete. In particolare, nel paziente affetto da Diabete di tipo II in sovrappeso o obeso, la sola riduzione ponderale attenua l'insulino-resistenza e può da sola portare a normalizzare la glicemia.

In associazione all'eventuale terapia farmacologica e all'esercizio fisico è in grado di migliorare gli outcomes clinici e metabolici della patologia.

Le raccomandazioni dietetiche generali per i soggetti affetti da Diabete si basano sui principi di alimentazione corretta che sono validi per tutti i bambini e le loro famiglie.

Gli obiettivi della terapia nutrizionale sono:

- Migliorare lo stato di salute
- Mantenere e preservare una buona qualità di vita
- Preservare il benessere sociale, culturale e psicologico incoraggiando comportamenti alimentari sani
- Fornire un intake energetico appropriato e sufficiente
- Raggiungere e mantenere una normale circonferenza addominale e un adeguato BMI
- Prevenire e trattare le complicanze acute come ipoglicemia e crisi iperglicemiche
- Ridurre le complicanze croniche micro e macro-vascolari associate alla patologia
- Ridurre il rischio cardiovascolare (la principale causa di morte del paziente diabetico è la cardiopatia ischemica)

Lo schema nutrizionale dovrebbe prevedere tre pasti principali bilanciati e due spuntini.

L'intake energetico giornaliero dovrebbe essere suddiviso in:

- Carboidrati (pane, pasta, patate, prodotti da forno ecc.): 55-60%
- Grassi: < 30%, di cui grassi saturi (fatty meat, margarina, snacks ecc.): < 10%

- Proteine (carne, pesce, uova, legumi ecc.) 10-15% (vegetali e animali 1:1)
- Saccarosio (zuccheri semplici) 10% max dell'energia totale giornaliera

Tra i consigli generali vi è:

- La riduzione del consumo di zuccheri semplici
- La riduzione del consumo di grassi saturi
- L'incremento del consumo di fibra
- Il consumo della prima colazione
- Il consumo di pasti completi (carboidrati, proteine, verdura, frutta) sia a pranzo che a cena
- Il divieto di periodi di digiuno prolungato
- La suddivisione equa, nei tre pasti principali, della quota totale di carboidrati complessi, preferendo quelli integrali



Studi recenti hanno mostrato come sia soggetti con Diabete mellito di tipo I che la popolazione generale abbiano una dieta ricca in lipidi e soprattutto di grassi saturi.

Il DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) e gli studi di follow-up hanno mostrato che:

- Un elevato intake di grassi saturi è un fattore predittivo di insulino-resistenza e si associa ad elevati livelli ematici di colesterolo totale e colesterolo LDL.
- A lungo termine una dieta più ricca di grassi si associa a più elevati livelli di emoglobina glicata.

- Un elevato intake di grassi saturi è un fattore predittivo di insulino-resistenza e si associa ad elevati livelli ematici di colesterolo totale e colesterolo LDL.
- A lungo termine una dieta più ricca di grassi si associa a più elevati livelli di emoglobina glicata.

Altri studi dimostrano inoltre come, a parità di carboidrati introdotti, pasti ad elevato contenuto di lipidi:

- Inducano un aumento maggiore della glicemia post-prandiale
- Richiedano una dose maggiore di insulina per mantenere un profilo glicemico ottimale.

Risulta quindi evidente quanto non basti un approccio basato solo su un conteggio dei carboidrati.

Anche l'intake di fibre dovrebbe essere incoraggiato. Un elevato intake di fibre, in particolare quelle solubili, contribuisce infatti a ridurre il rischio cardiovascolare e a ridurre la mortalità nei soggetti affetti da Diabete mellito di tipo I. La fibra solubile è presente soprattutto nei legumi e nella frutta mentre quella insolubile è contenuta soprattutto nei cereali integrali, nelle verdure e negli ortaggi, anche se alcuni prodotti vegetali contengono entrambi i tipi di fibra.

Un intake ottimale di vitamine, minerali e antiossidanti, contenuti in gran parte in frutta e verdura fresca, deve inoltre essere mantenuto per mantenere un adeguato stato di salute e per una migliore cardio-protezione.

Indice e carico glicemico. Qual è la differenza?

L'indice glicemico di un alimento rappresenta la velocità con cui aumenta la glicemia in seguito all'assunzione dell'alimento stesso. L'indice glicemico viene espresso in termini percentuali rispetto ad un alimento di riferimento con indice glicemico pari a 100 e dipende dalla varietà dell'alimento, dal grado di maturazione (frutto acerbo verso frutto molto maturo), dalla zona geografica di produzione, dalla modalità di produzione (trattamenti industriali), dal contenuto di grassi, di proteine e fibre, dalla conservazione e/o dall'essiccazione e dal metodo e durata di cottura.

Il carico glicemico si ottiene invece moltiplicando l'indice glicemico dell'alimento per la quantità di carboidrati in esso contenuti e dividendo il risultato per 100.

L'indice glicemico è quindi indicatore di qualità dell'alimento. Il carico glicemico considera sia la qualità che la quantità dei carboidrati contenuti nell'alimento stesso.

L'indice glicemico non può tuttavia essere il solo criterio alla base della scelta di una dieta. Pensare che il controllo glicemico, il controllo della patologia e un buono stato di salute del soggetto dipendano esclusivamente dai carboidrati introdotti con la dieta è una semplificazione estrema. È importante considerare altri fattori per migliorare la qualità complessiva della dieta e il controllo glicemico (es. quantitativo fibre, proteine ecc.).

È quindi indispensabile uno sguardo a 360 gradi sulla nutrizione.

Quanto è importante l'attività fisica?

L'inattività fisica è stata dimostrato essere responsabile di circa 2 milioni di morti all'anno nel mondo e la causa del 10-16% di casi di Diabete, di cancro del colon, di cancro della mammella e del 22% dei casi di cardiopatia ischemica.

La possibilità di prevenire il Diabete mellito di tipo II attraverso le modifiche dello stile di vita è ben documentata da importanti studi, condotti in popolazioni ad alto rischio di sviluppo di Diabete.

Persone affette da Diabete tipo II dovrebbero quindi svolgere esercizio fisico con regolarità, dopo accurata valutazione medica. La principale attività fisica suggerita per il paziente è quella aerobica, da svolgere almeno 30 min al giorno, la maggior parte dei giorni della settimana. Con il passare del tempo, la programmazione dell'attività aerobica dovrebbe prevedere una progressione in termini di durata, frequenza e intensità, avendo come target un volume di almeno 150 min a settimana di attività aerobica moderata.

Oltre all'attività fisica strutturata, al paziente affetto da Diabete andrebbe suggerito d'incrementare l'attività non strutturata (giardinaggio, scale ecc.). Tra le attività non strutturate andrebbe inclusa anche la riduzione del tempo trascorso in posizione seduta. Interruzioni brevi della sedentarietà, di 3-5 minuti, in posizione eretta, camminando o svolgendo esercizi di forza d'intensità leggera ogni 30 minuti, migliorano il compenso glicemico in soggetti sedentari con Diabete tipo II. È pertanto fondamentale suggerire la riduzione del tempo sedentario, oltre che una corretta e regolare pratica di attività fisica.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Dati ISTAT 2014
- 2) American Diabetes Association. Diabetes Care 2016; 39 (Supplemento 1): S13-S22
- 3) Linee Guida IDF/ISPAD 2011
- 4) LARN revisione 2012
- 5) Giuseppe D'Antona, Attività fisica – Fisiologia Adattamenti all'esercizio, prevenzione, sport-terapia e nutrizione, Poletto Editore