

Giuseppe Pipicelli

IL NUOVO

Dizionario del Diabete

Le 186 *parole chiave*
per l'autocontrollo
e la gestione del diabete.



BLU INTERNATIONAL STUDIO

INDICE

<i>Prefazione</i>	5
<i>Indice delle parole</i>	7
Il Nuovo Dizionario	11
<i>Appendice</i>	63

Giuseppe Pipicelli, nato a Soverato (CZ) nel 1952, è attualmente Direttore dell'Unità Operativa Complessa di Diabetologia e Dietologia dell'Azienda Sanitaria n. 7 di Catanzaro.

Autore di numerose pubblicazioni e di libri sul Diabete, è Coordinatore del Gruppo Nazionale di Studio ADI-AMD su Diabete e Nutrizione. È stato Consigliere Nazionale dell'Associazione Medici Diabetologi ed attualmente è responsabile del portale www.aemmedi.it;

Presidente della Sezione Calabria dell'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica.

Già Vice Presidente Nazionale dell'Associazione Italiana Celiachia (AIC), con particolare attenzione ai problemi "celiachia e diabete", è anche autore dell'unico testo sull'argomento: ***Celiachia e Diabete*** (BIS edizioni, 2003).

PREFAZIONE

«*Il diabete si cura con le parole*», mi diceva un saggio medico. Intendiamoci: il protagonista della terapia è sempre il paziente; tocca a lui compiere le scelte, misurare i risultati, discuterne con il medico.

Per fare tutto questo, però, la persona con diabete ha bisogno di un dialogo continuo aperto e franco, privo di barriere, con il *team* diabetologico che lo segue.

La difficoltà di comprendere determinati termini è una delle tante barriere che si frappongono al dialogo. A volte, questi termini potrebbero essere tradotti facilmente in linguaggio comune, a volte è opportuno che la persona con diabete ne colga il significato.

Dopotutto, ogni aspetto della nostra vita ha un suo “gergo”, si tratti del football o della cucina, della televisione, dei telefoni cellulari, della scuola o del nostro lavoro.

Il “gergo” del diabete è composto da non troppe parole, che il paziente deve però saper identificare, soprattutto quando si ricollegano a concetti importanti.

Certo, noi diabetologi dobbiamo fare ogni sforzo per risultare sempre chiari e comprensibili; ma, se il diabete si cura (anche) con le parole, queste parole devono essere comprensibili e comprese.

Questo richiede un impegno continuo a chi comunica e qualche conoscenza da parte di chi ascolta.

Con l'occasione, vorrei ringraziare **Roche Diagnostics** – azienda che ha sempre profuso grandi energie per aiutare la persona con diabete e la sua famiglia a divenire protagonista informato e cosciente della sua terapia – per aver chiesto nel 2002, la mia collaborazione alla stesura della prima edizione di questo *Dizionario*, sviluppato con lo scopo di supportare le persone nella gestione quotidiana della malattia.

A questo vorrei aggiungere un nuovo ringraziamento per aver concesso alla casa editrice Blu International Studio l'autorizzazione all'aggiornamento e alla diffusione del *Dizionario*.

Da allora qualcosa è cambiato, in meglio, e questo *Dizionario* presenta molte novità ed aggiornamenti.

Inoltre, per la prima volta, in *Appendice*, si allega un utile manuale di *Raccomandazioni per la terapia medica nutrizionale del diabete mellito*, a cura del gruppo di studio “diabete e nutrizione” di **ADI** (Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica) e **AMD** (Associazione Medici Diabetologi).

Tanta esperienza in poche pagine, da leggere e rileggere con attenzione.

Con l'occasione, si ringrazia per la preziosa collaborazione il dott. Luca Monge.

Giuseppe Pipicelli

INDICE DELLE PAROLE

(in ordine alfabetico)

Acarbosio
Acetone
Acetonuria
Acidi grassi
Acidosi
Adrenalina
Aghi da penna
Aghi pungidito
Agofobia
Alba, fenomeno
Albuminuria
Allergia all'insulina
Analoghi dell'insulina umana
Andrologo
Angiografia
Angiopatia
Apporto calorico
Arterie
Arteriopatia obliterante
Arteriosclerosi
Aspartame
Autocontrollo
Autoimmunitarie, malattie
Autonomica, neuropatia

<i>Basal-Bolus</i> , terapia insulinica
Beta cellule
Biguanidi
Biotesiometro
BMI
Bulimia

Caloria
Campo scuola
Cancrena
Capillari
Carboidrati complessi (amidi)
Carboidrati semplici (zuccheri)
Cardiovascolare
Celiachia
Charcot, piede di
Chetoacidosi
Chetonemia
Chetoni
Chetonuria
<i>Claudicatio intermittens</i>
Colesterolo
Coma
Coma chetoacedosico
Coma iperosmolare
Coma ipoglicemico
<i>Compliance</i>
Complicanze croniche
Conteggio dei carboidrati
Convulsione
C-peptide
CSII

DCCT
Diabete bronзино
Diabete compensato
Diabete gestazionale
Diabete insipido
Diabete instabile
Diabete mellito
Diabete scompensato

Diabete secondario
Diabete di Tipo 1
Diabete di Tipo 2
Diastolica, pressione
Disidratazione
Dislipidemia
Dolcificanti

Ecodoppler
Educazione terapeutica
<i>Effetto Somogy</i>
Emocromatosi
Emoglobina glicosilata
Endocrino
Endocrinologo

Fattore di rischio
Fibra (alimentare)
Fotocoagulazione
Fruttosamina
<i>Fundus (oculi)</i>
Fundoscopia

Gangrena
Glicemia
Glicogenesi
Glicogeno
Glicosuria
Glucagone
Glucometro
Glucosio
Grassi

IDDM
Immunosoppressivi
Impotenza

Indice di massa corporea
Insensibilità all'insulina
Insulina
Insuline miste
Insuline purificate
Insulinoresistenza
Iperglicemia
Iperinsulinemia
Ipoglicemia
Ipoglicemizzanti orali
Isole di Langerhans

Lancette
Laser (terapia)
Lipidi
Lipoatrofie o Lipodistrofie
Luna di miele (<i>Honey moon</i>)

Macroalbuminuria
Macroangiopatia
Macrosomia
Mg/dl
Microalbuminuria
Microaneurisma
Microangiopatia
Micro infusore
Microvascolare
<i>Mody</i>
Mononeuropatia

<i>Necrobiosis Lipidica Diabeticorum</i>
Nefro
Nefrologo
Nefropatia
Neovascolarizzazione
Neuro

Neurologo
Neuropatia
NIDDM
Normoglicemia

Obesità
Oftalmologo (oculista)
Ormone

Pancreas
Pancreas artificiale
Pancreasectomia
Pancreatite
Penna da insulina
Piede diabetico
Piede di Charcot
Podometria computerizzata
Polidipsia
Polifagia
Poliuria
Pressione sanguigna
Proinsulina
Proteine
Proteinuria
Pungidito

<i>Rebound</i> (effetto)
Recettori dell'insulina
Reni
Retina
Retinopatia diabetica
Retinopatia non proliferativa

Ridotta tolleranza al glucosio
Risposta glicemica
Rimbalzo
Rotazione dei siti

Saccarina
Saccarosio
Sindrome metabolica
Sindrome X
Sistolica
Siti
Soglia renale

<i>Team</i> diabetologico
Terapia insulinica intensiva
Test di tolleranza al glucosio
Tipo 1
Tipo 2
Trapianto
<i>Trial</i>

UKPDS
Ulcera
Umor vitreo
Unità di insulina
Urologo
Vasi sanguigni
Vascolare
Vene
Vitrectomia
Vitreo (corpo)

Zuccheri

IL NUOVO DIZIONARIO

A

Acarbosio

Farmaco che agisce a livello delle pareti dell'intestino, trasformando degli zuccheri complessi (amidi) in zuccheri semplici (monosaccaridi) e, quindi, rallentando l'ingresso degli zuccheri nel sangue.

Può dare disturbi intestinali come flatulenza e diarrea.

Acetone

(Vedi *Chetoni*).

Acetonuria

(Vedi *Chetonuria*).

Acidi grassi

Un tipo di lipidi (o grassi) circolante nel sangue.

Acidosi

Forte presenza di chetoni nel sangue, che aumenta l'acidità dei liquidi presenti nell'organismo.

Nel diabete, questa situazione, quando non controllata, porta alla chetoacidosi diabetica (vedi).

Adrenalina

(o Epinefrina). È un ormone che svolge una funzione eccitatoria ed ha un'azione anti-insulina.

I livelli di adrenalina nel sangue si alzano in caso di ipoglicemia, provocando sudore, tremore e l'aumento di frequenza del battito cardiaco.

Aghi da penna

Un tipo particolare di aghi da utilizzare con gli iniettori di insulina a penna ricaricabili o monouso. Possono avere lunghezza (i più corti sino a 5 mm) e diametro diversi.

Aghi pungidito

Ago molto sottile utilizzato (con dispositivo automatico) per ottenere una goccia di sangue da utilizzare con i reflattometri per l'autocontrollo domiciliare della glicemia.

Agofobia

Paura dell'ago. Il paziente non prova solo fastidio, ma una vera e propria sensazione di stress, o di panico, quando deve iniettarsi l'insulina, o effettuare i controlli della glicemia.

Alba, fenomeno

Aumento dei valori della glicemia, che avviene nelle prime ore del mattino ed è in relazione con l'aumento nel sangue degli ormoni ad azione anti-insulina.

Albuminuria

Presenza di albumina nelle urine. Può essere il sintomo di una patologia renale e, in particolare, della nefropatia diabetica.

Allergia all'insulina

Se l'organismo considera l'insulina iniettata un corpo estraneo, la attacca con anticorpi. La reazione allergica può essere locale (intorno al punto dove è stata iniettata si forma rapidamente una zona rossastra e pruriginosa), o sistemica (macchie rosse sulla pelle, sensazione di prurito e di disagio).

La reazione allergica riduce l'efficacia dell'insulina iniettata. È un'evenienza sempre più rara con l'insulina umana e con gli analoghi dell'insulina umana.

Analoghi dell'insulina umana

Sono insuline realizzate modificando le caratteristiche dell'insulina umana per migliorarne l'azione. Si dividono in analoghi ad azione rapida e ad azione lenta.

Andrologo

Medico specialista che si occupa dei disturbi genitali maschili (impotenza), frequenti nei diabetici specie mal compensati.

Angiografia

Esame radiologico di tipo invasivo per studiare i vasi sanguigni mediante iniezione di un liquido visibile con i raggi (mezzo di contrasto).

Permette di effettuare accurate fotografie dei vasi sanguigni; è particolarmente utile per studiare i pazienti con arteriopatia obliterante (vedi) agli arti inferiori.

Angiopatia

Alterazioni dei vasi sanguigni. Si parla di "macroangiopatia" quando i grossi e medi vasi (arterie) sono coinvolti nei processi di arteriosclerosi (vedi).

Si parla di “microangiopatia” quando vengono coinvolti i piccoli vasi arteriosi (arteriole e capillari).

Apporto calorico

Quantità di energia assunta attraverso cibi e bevande; si misura in calorie.

Arterie

Vasi sanguigni ad alta pressione, attraverso i quali il sangue pompato dal cuore raggiunge i tessuti di tutto l'organismo trasportando ossigeno e nutrienti; il loro calibro si riduce dal centro alla periferia.

Arteriopatia obliterante

Malattia delle arterie detta “arteriosclerosi” (vedi), caratterizzata da progressivo restringimento sino alla occlusione dei vasi che portano il sangue alla periferia. Nel diabete, colpisce in particolare le estremità degli arti inferiori al di sotto del ginocchio e si manifesta con complicanze (ulcere o gangrena) ai piedi (piede diabetico).

Arteriosclerosi

Malattia degenerativa dei grossi e medi vasi arteriosi, o arterie (vedi), le cui pareti si induriscono e ispessiscono per i depositi di grassi e di calcio, rallentando o bloccando la circolazione sanguigna.

Aspartame

Dolcificante artificiale, a basso potere calorico, che può essere utilizzato in cottura.

Autocontrollo

Quando si parla di diabete, con il termine “autocontrollo” s’intende in senso stretto la misurazione della glicemia effettuata in genere dal paziente con degli appositi strumenti portatili (i lettori o riflettometri).

La possibilità di controllare autonomamente il livello di glucosio è considerata il secondo passo più importante nella storia della terapia del diabete, dopo la scoperta dell'insulina.

In senso più ampio, “autocontrollo” indica tutte le azioni e le attenzioni che la persona con il diabete deve avere per mantenere la quantità di glucosio nel sangue nei livelli ideali; questo comprende l’attenzione all’alimentazione, l’esercizio fisico, il controllo della glicemia e, eventualmente, terapie con farmaci o l’assunzione di insulina.

Autoimmunitarie, malattie

Patologie nelle quali l'organismo attacca le proprie cellule ritenendole erroneamente dei “corpi estranei”.

Il diabete autoimmune si sviluppa proprio perché il sistema immunitario attacca le cellule Beta (vedi) del pancreas, non riconoscendole come proprie, distruggendole e ponendo termine alla produzione di insulina.

Autonomica, neuropatia

Malattia del sistema nervoso periferico che colpisce il sistema nervoso autonomo (simpatico e parasimpatico), o viscerale, involontario (e quindi organi come il cuore, le arterie, la vescica o l'apparato digerente).

B

Basal-Bolus, terapia insulinica

Terapia insulinica personalizzata, a più iniezioni, che prevede la somministrazione di insuline ad azione rapida (bolo) per controllare la salita della glicemia dopo il pasto e la somministrazione di insuline ad azione lenta (basale) per controllare il bisogno basale (tra un pasto e l'altro e durante la notte) di insulina.

Tale modello di terapia può essere realizzato in modo ottimale con il microinfusore (terapia CSII) (vedi).

Beta cellule

Un tipo di cellule contenute nel pancreas e, precisamente, nelle isole di Langerhans.

Producono l'insulina; contro di loro si sviluppa il diabete di tipo 1 autoimmune (vedi).

Biguanidi

Categoria di farmaci a cui appartiene la Metformina (vedi).

Biotesiometro

Apparecchiatura che permette di valutare la sensibilità alle vibrazioni; è utile per fare diagnosi di neuropatia somatica (vedi).

BMI

Body Mass index, o Indice di Massa Corporea; permette di valutare il peso corporeo. I valori normali sono tra 20 e 25; al di sotto del 20 si parla di sottopeso; tra il 25 e 30 di sovrappeso; sopra il 30 di obesità.

Bulimia

Incontrollato ed eccessivo bisogno di mangiare.

C

Caloria

Unità di misura del valore energetico dei cibi (solidi e bevande) assunte. A parità di quantità, alimenti di tipo diverso hanno un diverso numero di calorie.

Un grammo di proteine fornisce 4 calorie; così come un grammo di carboidrati; mentre un grammo di grassi fornisce 9 calorie e un grammo di alcool 7 calorie.

Campo scuola

Momenti di educazione ed addestramento teorico-pratici all'autogestione della malattia, dedicati alle persone affette da diabete e organizzati in forma residenziale in ambienti extraospedalieri. Solitamente rivolti ai giovani (bambini e adolescenti) affetti da diabete di Tipo 1, vi possono partecipare, in funzione delle singole competenze, medici ed infermieri, dietisti, psicologi, insegnanti di educazione fisica, esperti in animazione, genitori ecc.

Cancrena

(vedi *Gangrena*)

Capillari

Vasi di diametro molto piccolo (da 7 a 12 micron). Costituiscono la microcircolazione che sta tra le arterie e le vene, sono il luogo dove avviene lo scambio dei nutrienti e dei gas tra sangue e tessuti.

Carboidrati

Una delle tre principali fonti di calorie nell'alimentazione (con le proteine e i grassi o lipidi).

Si dividono in carboidrati semplici e complessi.

I carboidrati semplici, detti anche zuccheri, si trovano normalmente in frutta, verdura e latticini, nonché in caramelle, miele, zucchero da tavola e sciroppi.

I carboidrati complessi, detti anche amidi, si trovano in pane, cereali, legumi, riso e pasta.

Il metabolismo trasforma tutti i carboidrati in glucosio e/o in glicogeno.

L'assunzione di carboidrati provoca un aumento, più o meno rapido, della glicemia a seconda che si tratti di zuccheri semplici o complessi.

Nel diabete, l'insufficienza dell'insulina o la resistenza all'insulina impediscono l'utilizzo degli zuccheri, che si accumulano così nel sangue.

Carboidrati complessi (amidi)

Sostanze che sono assorbite più lentamente dall'intestino in quanto devono essere trasformate in zuccheri semplici per essere assorbite. Comprendono la pasta, il pane e altri prodotti a base di cereali e i legumi.

Carboidrati semplici (zuccheri)

Sostanze che sono assorbite velocemente dall'intestino in quanto non devono essere digerite e che, pertanto, entrano rapidamente nel sangue causando una rapida salita della glicemia. Includono lo zucchero (saccarosio), sono presenti nella frutta (fruttosio) e nel latte (lattosio).

Cardiovascolare

Che riguarda il cuore e il sistema dei vasi sanguigni.

Celiachia

È una patologia cronica indipendente, ma a volte associata al diabete di Tipo 1.

È caratterizzata dall'intolleranza al glutine, una proteina presente nei cereali (esclusi riso e granturco) e in vari legumi, che danneggia la parete intestinale di chi è affetto da celiachia, impedendone così l'assimilazione dei nutrienti. (www.celiachia.it)

Charcot, piede di

Detto anche *neuroartropatia diabetica*; è una complicanza associata alla polineuropatia diabetica, che conduce al deterioramento dell'osso e delle articolazioni del piede. Le ossa si frammentano e si deformano tanto da perdere i normali rapporti tra di loro.

Questa complicazione del diabete, se non diagnosticata e, quindi, non curata nella fase acuta, può evolvere verso una grave deformità del piede, che può procurare problemi nel camminare e favorire la comparsa di ulcere, che difficilmente guariscono e spesso si riformano.

Chetoacidosi

È una grave situazione clinica di scompenso del diabete, che si verifica quando, in mancanza di insulina, l'organismo - per ottenere energia invece di utilizzare il glucosio - comincia ad utilizzare prevalentemente gli acidi grassi (vedi) accumulando come scarto sostanze acide, come i chetoni (vedi).

La chetoacidosi inizia lentamente; i primi segni sono nausea e vomito, dolore addominale e un respiro profondo e affannoso, il fiato ha un caratteristico odore di mela marcia. Se il paziente non riceve liquidi e insulina, la chetoa-

cidosi può avere serissime conseguenze e condurre allo stato di coma chetoacidotico (vedi).

La chetoacidosi è un'emergenza clinica tipica del diabetico di Tipo 1.

Chetonemia

Presenza di chetoni nel sangue.

Chetoni

(o Corpi chetonici, o Acetone). Sostanze acide che il corpo produce quando le cellule bruciano gli acidi grassi.

Chetonuria

(o Acetonuria). Presenza di chetoni nelle urine (il valore normale è 0); in presenza di forte glicosuria (vedi) è indice di grave scompenso del diabete da mancanza di insulina.

Claudicatio intermittens

Vuol dire "zoppiare in modo intermittente".

È dovuto al dolore muscolare durante la camminata, conseguente alla mancanza di ossigeno in presenza di un'arteriopatia obliterante (vedi) agli arti inferiori.

Classicamente, il dolore si attenua con il riposo e compare tanto più precocemente (pochi passi) quanto più è grave il deficit di ossigeno.

Colesterolo

Un tipo di lipidi (o grassi) circolanti nel sangue legato a proteine (lipoproteine, vedi). Si divide in HDL Colesterolo (colesterolo "buono") e LDL Colesterolo (colesterolo "cattivo").

In gran parte è prodotto dall'organismo (l'85% del totale), il restante è assorbito da cibi di origine animale (15% del totale).

Il colesterolo è fondamentale per il funzionamento dell'organismo, ma un eccesso di colesterolo nel sangue favorisce la formazione di depositi (placche) sulle arterie, causa principale delle patologie cardiovascolari (arteriosclerosi).

Coma

Stato d'incoscienza prolungato simile al sonno dovuto a sofferenza del cervello a seguito di *shock* interni, o esterni.

Fra le cause del coma di interesse diabetologico consideriamo il coma chetoacidotico (vedi), l'iperosmolare (vedi) e l'ipoglicemico (vedi).

Coma chetoacidotico

Possibile conseguenza dello stato di chetoacidosi (vedi).

Coma iperosmolare

Più che da un cattivo controllo del glucosio nel sangue, deriva da una profonda disidratazione in soggetti in genere anziani, affetti da diabete di Tipo 2.

Coma ipoglicemico

Possibile conseguenza di una grave ipoglicemia (vedi); generalmente fa seguito ad una ipoglicemia non trattata; richiede un immediato intervento (per esempio con un'iniezione di glucagone IM, o infusione di glucosio ad elevate concentrazioni ev).

Compliance

Termine inglese molto utilizzato anche in italiano. In Diabetologia indica il rispetto delle prescrizioni e delle istruzioni da parte del paziente.

Complicanze croniche

Sono patologie croniche, che una persona diabetica rischia di sviluppare dopo alcuni anni di malattia.

In alcuni casi, si tratta di malattie tipiche del diabete, come le complicanze microangiopatiche (vedi) quali la retinopatia, la neuropatia, la nefropatia; in altri di malattie alle quali sono soggetti anche i non diabetici, come i problemi cardiovascolari (macroangiopatia, vedi); ma che sono più frequenti nelle persone con diabete.

Gli studi più recenti confermano che il rischio di complicanze si riduce fortemente mantenendo i valori di glucosio nel sangue il più possibile vicini alla normalità.

Conteggio dei carboidrati

Misura del contenuto di carboidrati presenti in un pasto. Serve a definire la quantità di calorie assunte derivate dai carboidrati e, di conseguenza, la quantità d'insulina necessaria per assimilarle.

Convulsione

Contrazione involontaria, incontrollata e spastica del sistema muscolare. Nel diabetico può manifestarsi in concomitanza con gravi ipoglicemie.

C-peptide

Sostanza prodotta dal pancreas in misura pari all'insulina. Di conseguenza, misurando il C-Peptide si può

accertare se il pancreas funziona ancora e quanta insulina produce. Non avrebbe nessuna attività biologica.

CSII

Questa sigla, in inglese, equivale a “*Continuous Subcutaneous Insulin Infusion*”, o “Infusione continua sottocute di insulina”.

È la terapia insulinica che si attua con i microinfusori (vedi).

D

DCCT

Sigla del *Diabetes Control and Complications Trial*, un fondamentale studio (*trial*) effettuato negli Usa tra il 1983 e il 1993 su 1.400 pazienti di Tipo 1.

Ha dimostrato che il trattamento intensivo, rispetto al convenzionale, riduce in maniera significativa il rischio di retinopatia, nefropatia e neuropatia (complicanze microangiopatiche, vedi) e, anche se in misura minore, di malattie cardiovascolari (complicanze macroangiopatiche, vedi).

Diabete bronzino

(o Emocromatosi). Malattia di origine genetica nella quale l'organismo assorbe troppo ferro dagli alimenti che assume e lo accumula nei tessuti.

Tra questi tessuti vi è anche il pancreas, dove è causa di danno delle beta cellule (vedi) e causa di diabete.

Diabete compensato

È la situazione nella quale i livelli di glucosio, nel sangue del paziente, rimangono stabilmente vicino a valori normali e l'emoglobina glicata è inferiore a 7%.

Diabete gestazionale

Forma di diabete che si sviluppa durante la gravidanza. Nel 95% dei casi termina insieme alla gravidanza, ma può preannunciare una forma di diabete di Tipo 2, che si svilupperà in età più avanzata.

Diabete insipido

Malattia caratterizzata dall'emissione di grandi quantità di urina molto diluita, ma priva di glucosio. Ha cause e meccanismi completamente diversi dal diabete mellito, al quale somiglia solo per alcuni sintomi: la sete e la poliuria.

Diabete instabile

Situazione nella quale il paziente presenta ampie oscillazioni dei valori glicemici tra valori ipoglicemici e iperglicemie.

Diabete mellito

È una malattia caratterizzata dall'aumento del glucosio nel sangue.

Si riconoscono due tipi principali di diabete, distinguibili per la causa che procura l'aumento della glicemia nel sangue: il diabete di Tipo 1 (da danno autoimmune) e il diabete di Tipo 2 (da insulino-resistenza/difetto di secrezione insulinica).

Il termine "mellito" significa "simile al miele" ed è riferito al sapore dolce delle urine dovuto alla glicosuria (vedi).

Il diabete è una condizione cronica, ossia non "guarisce" spontaneamente.

Diabete scompensato

È la situazione nella quale i livelli di glucosio nel sangue del paziente e l'emoglobina glicata, oltre a non essere nell'obiettivo terapeutico raccomandato, non risultano essere sufficienti ed espongono il paziente al rischio di comparsa, o di evoluzione delle complicanze croniche (vedi) del diabete.

Diabete secondario

Diabete conseguente a difetti genetici, ad altre malattie del pancreas, o come effetto dell'assunzione di farmaci o sostanze chimiche.

Diabete di Tipo 1

(in passato Diabete Insulino-Dipendente, o Diabete Giovanile). È la forma di diabete dovuta al danno autoimmune (malattia autoimmune, vedi) delle beta cellule (vedi) in cui la produzione di insulina normalmente diminuisce in modo progressivo sino ad azzerarsi.

La vita del paziente dipende, quindi, dalla somministrazione di insulina.

Diabete di Tipo 2

(in passato Diabete non Insulino-Dipendente, o Diabete dell'Adulto). È la forma più frequente di diabete. La produzione di insulina può essere normale, o addirittura superiore al normale; ma ottiene sempre minore effetto sulla glicemia per la presenza di un difetto di secrezione insulinica, che è associato ad una precedente insulino-resistenza (vedi).

Le persone affette da diabete di Tipo 2 devono tenere sotto controllo il peso corporeo e svolgere attività motoria, ed eventualmente assumere farmaci ipoglicemizzanti orali; spesso si rende necessaria la somministrazione di insulina.

Diastolica, pressione

Pressione sanguigna calcolata nella fase di riposo del battito cardiaco, quella in cui il cuore non pompa sangue nelle arterie: è il più basso dei due valori pressori.

Disidratazione

È uno stato patologico che s'instaura quando la quantità di acqua persa (urine, sudore, normale evaporazione) è superiore alla quantità di acqua bevuta, o assunta con l'alimentazione.

Lo scompenso glicemico può contribuire alla comparsa di disidratazione, in quanto alti livelli di glucosio nel sangue provocano un aumento della diuresi (poliuria, vedi) e tale aumento può non essere adeguatamente compensato da una maggiore assunzione di liquidi per bocca.

Dislipidemia

Eccesso di lipidi (o grassi) nel sangue (colesterolo, trigliceridi); è correlata ad un aumentato rischio di malattie cardiovascolari.

Dolcificanti

Sostanze naturali, o artificiali (come per esempio Aspartame e Saccarina), caratterizzate da un grande potere dolcificante e da un ridotto o minimo apporto calorico.

E

Ecodoppler

Esame ad ultrasuoni in cui all'effetto doppler si associa l'eco. Dà informazioni sul flusso del sangue e sulle caratteristiche delle pareti dei vasi arteriosi o venosi.

Educazione terapeutica

L'*educazione sanitaria* è la chiave di volta nella gestione del diabete. Il DCCT (*Diabetes Control and Complications Trial*) ha chiaramente dimostrato che:

- 1) un accurato controllo metabolico riduce le complicanze micro-vascolari;
- 2) per ottenere un controllo metabolico ottimale è necessaria un'efficace autogestione del diabete;
- 3) un'efficace autogestione richiede degli alti livelli di educazione sanitaria.

Effetto Somogy

Passaggio brusco da livelli molto bassi a livelli molto alti di glicemia. Può avvenire durante la notte a seguito di un'ipoglicemia. Prende il nome da Michael Somogy, il medico che per primo l'ha documentata.

Emocromatosi

Vedi *Diabete bronzino*.

Emoglobina glicosilata

(in sigla HbA1c). L'emoglobina è una sostanza presente nel sangue, che tende in qualche misura a "glicarsi", cioè a legarsi a molecole di glucosio. Questo legame diventa irreversibile.

La percentuale di emoglobina glicata sul totale testimonia la quantità di glucosio, che è stata presente nel sangue nei due/tre mesi precedenti e permette di valutare l'autocontrollo glicemico messo in atto da un paziente in un certo arco di tempo.

Endocrino

(Sistema endocrino). Una serie di ghiandole all'interno dell'organismo secernono e riversano direttamente nel sangue delle sostanze, che prendono il nome di "ormoni".

Attraverso gli ormoni il sistema endocrino è in grado di svolgere funzioni regolatrici sulla crescita, sulla maturazione sessuale, sulla riproduzione e sulla digestione.

Le principali ghiandole endocrine sono l'ipofisi, la tiroide, le paratiroidi, le ghiandole surrenali, il pancreas, le ovaie e i testicoli.

Endocrinologo

Medico specializzato nello studio del sistema endocrino. Essendo il diabete una patologia del pancreas e quindi endocrina, i diabetologi sono generalmente specializzati in Endocrinologia.

Vi sono, comunque, molti specialisti in Diabetologia e malattie del ricambio, in quanto in Italia per molti anni vi è stata la Scuola di Specializzazione in Diabetologia.

F

Fattore di rischio

Condizione, comportamento o eredità genetica, che aumenta la possibilità di un evento patologico.

L'obesità, per esempio, è un fattore di rischio nel diabete di Tipo 2.

Fibra (alimentare)

Una sostanza presente negli alimenti di origine vegetale. Le fibre non solubili passano attraverso il sistema digestivo ed aiutano il corpo a espellere le feci; quelle solubili, invece, riducono il colesterolo e aiutano il controllo della glicemia.

Fotocoagulazione

Intervento ambulatoriale eseguito con un apparecchio laser, che provoca la coagulazione (chiusura di capillari o eliminazione di neovascolarizzazioni, specialmente nell'occhio). È il trattamento più usato nel caso di retinopatia diabetica.

Fruttosamina

Sostanza la cui concentrazione nel sangue indica il valore medio della glicemia nelle ultime due settimane.

Fundus (oculi)

La parte più interna dell'occhio, include la retina.

Fundoscopia

Esame del *fundus* per valutare lo stato dei vasi che alimentano la retina.

G

Gangrena.

Morte di tessuti dovuta all'interruzione del flusso sanguigno per occlusione delle arterie che portano il sangue alla periferia. È una condizione irreversibile, che colpisce preferibilmente le estremità degli arti inferiori. Spesso, si associa ad infezione e rappresenta la più grave conseguenza dell'arteriopatia obliterante (vedi).

Glicemia

Concentrazione di glucosio nel sangue. È il valore principale che un paziente diabetico deve controllare, la "prova del nove", che verifica la correttezza delle scelte fatte.

Mantenere valori normali di glicemia è il fine dell'autocontrollo glicemico, che deve essere messo in atto dal paziente diabetico, nonché la maniera migliore per evitare le complicanze.

Glicogenesi

Il processo attraverso il quale il glucosio è trasformato in glicogeno.

Glicogeno

Sostanza costituita da zuccheri: si trova nei muscoli e nel fegato e rilascia glucosio nel sangue in caso di necessità.

Il glicogeno è la principale riserva di energia immediatamente disponibile dell'organismo.

Glicosuria

Presenza di glucosio nelle urine. È un segnale di scompenso. In condizioni normali, infatti, il glucosio non dovrebbe essere presente nelle urine: “tracima” dal sangue alle urine solitamente solo se nel sangue ha raggiunto un valore (180 mg/dl), detto *soglia renale*.

Questa soglia varia, comunque, da individuo a individuo.

Glucagone

È un ormone prodotto dalle cellule Alfa del pancreas, che innalza il livello di zucchero nel sangue in caso di ipoglicemia.

Può essere iniettato in caso di grave crisi ipoglicemica.

Glucometro

Detto anche “lettore della glicemia”, o “reflettometro”, è un apparecchio che consente di misurare il livello di glucosio nel sangue.

È composto da una striscia sulla quale va apposta una piccola goccia di sangue capillare e da un apparecchio, che misura la quantità di glucosio presente, sia valutando la variazione di colore creata da una reazione chimica innescata dal glucosio sulla striscia (si parla allora di reflettometro), sia misurando la variazione di potenziale, la corrente elettrica provocata dal glucosio (con la tecnologia potenziometrica).

Glucosio

È uno zucchero utilizzato da ogni tessuto dell'organismo come principale fonte di energia.

Per utilizzare il glucosio presente nel sangue, alcuni tipi di cellule hanno però bisogno dell'insulina.

Alti livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia), così come bassi livelli di glucosio nel sangue (ipoglicemia), sono dannosi per l'organismo, sia sul lungo che sul breve termine (crisi ipo e iperglicemiche).

Grassi

Una delle 3 classi di cibi che forniscono calorie al corpo. Si dividono in *grassi saturi* (a temperatura ambiente si presentano solidi), generalmente di origine animale, come burro, grassi di carne e lardo, che tendono a far crescere il colesterolo, e *grassi insaturi* (monoinsaturi e polinsaturi), liquidi a temperatura ambiente che provengono da piante, olio di oliva o di semi, che invece tendono ad abbassare i livelli di colesterolo.



IDDM

Sigla di *Insulin-Dependent Diabetes Mellitus*, detto anche diabete di Tipo 1. Fino a qualche anno fa era definito anche *diabete giovanile*; erroneamente, visto che lo si può riscontrare anche nell'età adulta.

Immunosoppressivi

Classe di sostanze (le più note sono le ciclosporine) che riducono l'efficacia del sistema immunitario dell'organismo. Sono utilizzati nella terapia dei pazienti, che hanno ricevuto un organo, per evitare il cosiddetto "rigetto". I pazienti immunosoppressi hanno maggiori difficoltà nel combattere normali influenze e malattie virali.

Impotenza

Definisce la ridotta o nulla capacità di sviluppare, o mantenere una erezione, oppure di eiaculare.

Può essere una conseguenza di lungo termine di un diabete non ben controllato, che ha danneggiato i nervi o i vasi sanguigni del pene; ed è spesso associata ad ipertensione arteriosa.

Quasi sempre, il problema ha anche o esclusivamente origini psicologiche ed è possibile curarlo.

Indice di massa corporea

(o *Body Mass Index*, BMI). Unità di misura utilizzata nella valutazione dell'obesità. Si ottiene dividendo il peso in chili per il quadrato dell'altezza in metri. Per es., una persona che pesa 100 chili ed è alta 2 metri avrà un indice di massa corporea pari a 25 [(100 : (2x2)].

Chi ha un indice di massa corporea compreso fra 21 e 25 può considerarsi normale, dai 25 ai 29 in sovrappeso, oltre i 30 obeso.

Insensibilità all'insulina

Condizione in cui l'organismo non utilizza al meglio l'insulina prodotta. Per ottenere l'effetto desiderato, quindi, il diabetico ha bisogno di produrre o di iniettarsi dosi particolarmente alte di insulina per portare la glicemia a livelli normali.

Insulina

Ormone prodotto dal pancreas e, precisamente, dalle cellule Beta contenute nelle cosiddette isole di Langerhans. L'insulina permette alle cellule di utilizzare il glucosio contenuto nel sangue trasformandolo in energia. La causa del diabete è appunto la mancanza, l'insufficiente produzione o la resistenza all'insulina.

L'insulina, che il diabetico non riesce a produrre, può essere assunta dall'esterno con delle iniezioni.

Esistono in commercio molte insuline diverse per origine (umana, di maiali, di altri animali, prodotta con Dna ricombinante ecc.), per "potenza", misurata in unità, e per "velocità" d'azione (ultralenta, lenta, intermedia e pronta). Una insulina pronta concentra il suo effetto nelle prime due ore dal momento dell'iniezione, una ultralenta può coprire il fabbisogno di 12 ore ed oltre.

In un futuro prossimo è prevista la commercializzazione dell'insulina spray, cioè per inalazione per via nasale.

Insuline miste

Combinazione di due tipi di insuline nella stessa iniezione. Tipicamente, una mista unisce un'insulina pronta e una intermedia.

Insuline purificate

Insuline con una minore quota di impurità e di proinsulina. Erano consigliate ai pazienti diabetici che mostravano segni di allergia all'insulina; le attuali insuline sono tutte purificate.

Insulinoresistenza

I diabetici di Tipo 2 producono quantità sufficienti, anzi eccessive, di insulina; ma l'azione dell'insulina prodotta è meno efficace.

L'insulinoresistenza è legata all'ipertensione e all'iperlipidemia. È soprattutto presente nei pazienti in soprappeso ed obesi. Il pancreas risponde alla insulinoresistenza producendo quantità sempre maggiori di insulina, ma lo sforzo esaurisce le cellule Beta che smettono di produrla.

Iperglicemia

Eccesso di glucosio nel sangue. Avviene quando il corpo non dispone dell'insulina necessaria per trasformare il glucosio presente nel sangue in energia, o non può usare l'insulina a disposizione, o non sta svolgendo la quantità di esercizio necessaria a bruciare il glucosio assunto.

Sintomi dell'iperglicemia grave e persistente sono sete, bocca secca e un frequente bisogno di urinare.

Nei diabetici insulinodipendenti, l'iperglicemia protratta non corretta dalla terapia insulinica sfocia velocemente nella chetoacidosi. Sul lungo termine, frequenti iperglicemie producono le complicanze del diabete.

Iperinsulinemia

Alta concentrazione di insulina nel sangue.

Ipoglicemia

Avviene quando il corpo non dispone del glucosio necessario per svolgere le funzioni richieste. Il diabetico “va in ipoglicemia” perché ha mangiato troppo poco, ha fatto troppo esercizio fisico, o è stata iniettata troppa insulina.

Sintomi dell'ipoglicemia sono nervosismo, tremito, diminuzione della sensibilità nelle braccia e nelle mani, confusione, debolezza, sonnolenza, sudore, mal di testa, visione sfuocata e fame.

Si può giungere alla perdita di coscienza (coma ipoglicemico). È necessaria l'assunzione immediata di piccole quantità di zucchero, cibi o bevande zuccherate.

Ipoglicemizanti orali

Categoria di farmaci (generalmente in compresse) prescritte per ridurre i livelli di glucosio nel sangue.

Sono utilizzate per curare i pazienti diabetici di Tipo 2. Alcuni favoriscono la produzione d'insulina stimolando il pancreas, altri aumentano la sensibilità all'insulina.

Si dividono in sulfalinuree e biguanidi.

Isole di Langerhans

Gruppi di cellule nel pancreas specializzate nel produrre ormoni, fra i quali l'insulina, che aiutano l'organismo a utilizzare gli zuccheri.

Vennero scoperte nel 1869 dal patologo e anatomista tedesco Paul Langerhans (1847-1888).

L

Lancette

(Vedi *Aghi pungidito*).

Laser (terapia)

(Vedi *Fotocoagulazione*).

Lipidi

(Vedi *Grassi*).

Lipoatrofie o Lipodistrofie

Noduli di grasso che si formano sotto la cute, nelle zone in cui sono state concentrate molte iniezioni di insulina consecutive.

Non rappresentano un problema medico, ma possono rendere inefficace l'assunzione di insulina.

Luna di miele (*Honey moon*)

Si intende il periodo che fa immediatamente seguito all'apparizione ed alla terapia insulinica del diabete di Tipo 1, nel quale il pancreas è ancora in grado di secernere insulina.

Si assiste alla riduzione anche marcata del fabbisogno insulinico per un periodo variabile (alcuni mesi).

M

Macroalbuminuria

Presenza nelle urine di una significativa quantità di albumina: la sua presenza indica un danno renale conclamato. Caratteristica del diabete mellito di Tipo 2.

Macroangiopatia

Complicanza vascolare a carico dei grandi vasi sanguigni. Caratteristica del diabete mellito di Tipo 2 può manifestarsi a carico del cuore (cardiopatia ischemica) o delle grandi arterie degli arti inferiori e può portare fino all'amputazione.

Macrosomia

Significa semplicemente "grande corpo": non è un'anomalia genetica, ma la constatazione del fatto che il feto, o il neonato, sono più grandi o più pesanti del normale. La macrosomia alla nascita è dovuta ad un eccesso di glucosio nel sangue della madre, causati a loro volta da un diabete già noto o gestazionale ed è correlata con un maggior rischio, sia per la mamma che per il bambino (in età adulta), di contrarre il diabete di Tipo 2.

Alcuni medici parlano di macrosomia dopo i 4 chili, altri dopo i 4,5 chili di peso alla nascita.

Mg/dl

Milligrammi per decilitro. È l'unità di misura utilizzata in Europa per valutare la concentrazione di glucosio nel sangue (glicemia). Negli Usa si utilizza invece il millimole per litro. Un mmo/L equivale a 18 Mg/dL.

Microalbuminuria

Presenza nelle urine di una minima quantità di albumina: la sua presenza indica un iniziale danno renale.

Microaneurisma

Alterazione dei vasi retinici tipica della microangiopatia diabetica e costituita da dilatazione, appunto, dei vasi retinici. Si tratta con la laser terapia.

Microangiopatia

La microangiopatia diabetica è un'importante complicanza, che interessa i piccoli vasi di diversi organi come occhio, rene e nervi; si può verificare, a lungo termine, nei soggetti affetti da diabete mellito con controllo non ottimale. La retinopatia diabetica è l'aspetto più conosciuto della microangiopatia diabetica.

Microinfusore

Apparecchio che immette insulina nel corpo in continuazione e a dosi regolabili. È un piccolo apparecchio ad alta tecnologia, che immette insulina nel corpo in continuazione (a dosi regolabili attraverso un catetere inserito nell'addome) e mantiene costante l'insulinemia. Ha dei comandi che consentono di aumentare, se necessario, le dosi di insulina.

Microvascolare

Che riguarda i piccoli vasi sanguigni (i capillari). Le complicanze microvascolari del diabete sono causate dalla degenerazione delle pareti dei capillari, che diventano spessi, rigidi e deboli, possono rompersi perdendo proteine e interrompendo il rifornimento di sangue alle cellule.

Mody

Il diabete mellito non insulino-dipendente a esordio giovanile: detto anche MODY (*Maturity Onset Diabetes in the Young*); pur essendo un diabete di Tipo 2 (che abitualmente inizia dopo i 40 anni), colpisce giovani sotto i 30 anni, obesi e con predisposizione genetica.

Si sviluppa lentamente e le complicanze appaiono raramente e in età più avanzata. È attribuito a carenza di glucochinasi, enzima del metabolismo del glucosio

Mononeuropatia

Una forma di neuropatia diabetica che colpisce un singolo nervo.

N

Necrobiosis Lipoidica Diabeticorum

Lesioni superficiali che appaiono sulla pelle generalmente nella parte inferiore delle gambe.

Possono essere piccole o grandi e sono in rilievo, gialle e cerose in apparenza, con un bordo viola. Non hanno rilevanza clinica e, pur non essendo tipiche del diabete, sono più frequenti nelle persone affette da diabete.

Nefro

Dal greco *nèfros*, rene, è il prefisso che riguarda tutto ciò che ha a che fare con i reni.

Nefrologo

Medico specialista in nefrologia, vale a dire nello studio delle malattie renali.

Nefropatia

Malattia dei reni. La nefropatia diabetica è causata dal deterioramento dei “filtri” che, nei reni, garantiscono la pulizia del sangue. La nefropatia è una delle complicanze microvascolari del diabete; colpisce i piccoli vasi dei reni riducendone la funzione depuratoria fino ad arrivare, per fortuna oggi raramente, attraverso diversi stati di gravità, all'insufficienza renale vera e propria.

Alla base della nefropatia diabetica vi sono il cattivo controllo delle glicemia e della pressione arteriosa. Anche i fattori genetici determinano un aumento del rischio, seppure i geni responsabili non siano stati ancora ben determinati. La nefropatia si può prevenire se si mantiene un buon controllo metabolico.

La diagnosi precoce è fondamentale, perché vi è una terapia efficace contro questa complicanza. Se, infatti, la nefropatia si cura nelle fasi iniziali è possibile rallentarne o bloccarne la progressione. Occorre, quindi, eseguire l'esame periodico della microalbuminuria per individuare il segno più precoce di danno renale.

Neovascolarizzazione

Si chiama così il processo attraverso il quale in un tessuto si formano nuovi capillari. Nella retinopatia diabetica (vedi) la neovascolarizzazione coincide con la forma "proliferante".

Neuro

Prefisso usato per molti termini che riguardano sia l'attività del cervello (neuropsichiatria, neurosi), sia l'attività del sistema nervoso periferico (i nervi che dal cervello e dal midollo spinale si dipartono verso il corpo).

Neurologo

Medico specialista nello studio delle malattie del sistema nervoso .

Neuropatia

Malattia del sistema nervoso periferico. Le neuropatie diabetiche più comuni sono la neuropatia periferica, la neuropatia autonomia (o somatica, o viscerale) e la mononeuropatia. La neuropatia sensitiva colpisce i nervi che controllano il tatto, la vista o la percezione del dolore; la neuropatia periferica, le braccia, le gambe e i piedi; la neuropatia autonoma; infine, colpisce il sistema nervoso involontario (e, quindi, organi come il cuore, la vescica o l'apparato digerente).

La Neuropatia è un malfunzionamento delle fibre nervose, il cui compito è quello di trasmettere informazioni, sotto forma di impulsi elettrici, tra il cervello e tutti gli organi e tessuti del corpo. Il buon controllo metabolico e la prevenzione costituiscono gli strumenti più efficaci contro di essa.

NIDDM

Sigla di *Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus*, diabete non insulino dipendente, o diabete di Tipo 2.

Definito fino a pochi anni fa diabete dell'adulto (erroneamente, perché sono sempre più frequenti i casi in cui la malattia inizia in età giovanile), è la forma più comune di diabete (90-95% dei casi).

A differenza di quel che accade nel diabete di Tipo 1, nel quale la produzione d'insulina cessa improvvisamente, nel diabete di Tipo 2 l'insulina prodotta diviene gradualmente insufficiente, o perché è poca, o perché l'organismo sviluppa una resistenza all'insulina.

L'insorgenza del diabete di Tipo 2 è legata, in parte, a predisposizione genetica, in parte all'obesità.

Normoglicemia

Normale livello e andamento della glicemia.
È l'obiettivo di un buon controllo glicemico.

O

Obesità

Condizione nella quale una persona ha un indice di massa corporea (vedi) superiore a 30. L'obesità è chiaramente legata sia all'insorgere del diabete di Tipo 2, sia alla frequenza e gravità delle complicanze.

Spesso, l'obesità è accompagnata dalla sindrome metabolica, o dalla ridotta tolleranza al glucosio e può precedere la comparsa del diabete mellito.

Una correzione dello stile di vita (attività fisica e corretta alimentazione) riduce (studio DPP) del 58% l'insorgenza del diabete mellito.

Oftalmologo (oculista)

Medico specialista nello studio delle malattie degli occhi.

Ormone

Sostanza chimica prodotta dal sistema endocrino. Gli ormoni hanno un effetto regolatorio sull'attività di determinati tessuti e organismi.

P

Pancreas

È la ghiandola più grande del corpo umano. Parte del pancreas produce il succo pancreatico, che viene riversato nello stomaco e serve a digerire i cibi.

Alcune aree specializzate del pancreas, le isole di Langerhans, situate soprattutto nella coda, producono invece ormoni come l'insulina, il glucagone e la somatostatina.

Pancreas artificiale

Macchina che misura costantemente il livello di glucosio nel sangue e immette in circolo la quantità di insulina necessaria.

Pancreasectomia

Intervento chirurgico che prevede l'asportazione del pancreas.

Pancreatite

Infiammazione del pancreas. Non è causata dal diabete ma da virus, malattie della cistifellea o da un consumo smodato di alcol.

Penna da insulina

Sistema per iniettare l'insulina, che ha la forma e la dimensione di una penna stilografica ed è composta da un ago e da una fiala di insulina.

È utilizzata al posto delle siringhe. Possono essere ricaricabili o *usa e getta*.

Piede diabetico

Costituito da una serie di lesioni a carico del piede, che si verificano generalmente nei diabetici non ben controllati dopo molti anni dall'insorgenza del diabete mellito. Tali alterazioni, se non si interviene tempestivamente, possono portare ad un aggravamento della funzionalità dell'arto, fino all'amputazione. Nella dichiarazione di Saint Vincent, uno degli obiettivi principali è la riduzione delle amputazioni a carico degli arti inferiori nei pazienti diabetici. Esistono, in base alla eziopatogenesi, due tipi di piede diabetico:

1. Piede diabetico neurologico
2. Piede diabetico vascolare

Spesso le due alterazioni possono coesistere.

Piede di Charcot

Detta anche *artropatia neuropatica*, è una complicanza associata alla neuropatia diabetica, che porta al deterioramento delle articolazioni ossee e dei tessuti connettivi del piede.

Podometria computerizzata

Studio dell'appoggio plantare su una pedana computerizzata per lo studio della postura e delle sue alterazioni

Polidipsia

Sensazione persistente di sete: è un sintomo del diabete.

Polifagia

Sensazione persistente di fame: è un sintomo del diabete, soprattutto se si accompagna ad una perdita anziché ad un aumento di peso.

Poliuria

Stimolo a urinare spesso: è un sintomo tipico del diabete.

Pressione sanguigna

(o pressione arteriosa). È la forza con la quale il sangue scorre tra le pareti delle arterie.

Viene misurata con un apposito strumento (lo sfigmomanometro), che legge due valori: la pressione sistolica (più alta), che si riscontra quando il cuore spinge il sangue nelle arterie e la diastolica (più bassa), quando il cuore in fase di rilasciamento aspira il sangue dai polmoni.

Proinsulina

Sostanza prodotta dal pancreas, che viene poi trasformata in insulina. Alcune persone possono risultare allergiche non tanto all'insulina, che viene loro iniettata, quanto alla proinsulina in essa contenuta.

Le insuline purificate hanno una percentuale minore di proinsulina e possono, quindi, risultare più indicate in questi casi.

Proteine

Insieme a grassi e carboidrati, rappresentano una delle 3 classi di nutrienti dell'organismo.

Sono presenti soprattutto negli alimenti di origine animale (carni, uova, formaggi latte e yogurt), ma anche in alcuni vegetali come legumi, grano intero e semi.

Proteinuria

Presenza anormale di proteine nelle urine: è segno di un alterato funzionamento dei reni.

Pungidito

Sistema automatico che utilizza gli aghi pungidito per produrre la goccia di sangue da utilizzare nell'auto-controllo domiciliare della glicemia.

Ha il vantaggio di essere praticamente indolore e di mantenere una soddisfacente asetticità.

R

Rebound (effetto)

Brusco rialzo dei livelli di glicemia. Successivo ad episodi di ipoglicemia. Il caso più classico di effetto *rebound* nel paziente diabetico è l'effetto *Somogy* (vedi).

Recettori dell'insulina

Punti della superficie esterna della cellula, che le permettono di legarsi all'insulina presente nel sangue. Quando è legata all'insulina, la cellula può assumere glucosio dal sangue e utilizzarlo al suo interno.

Reni

Organi che hanno la funzione di filtrare il sangue eliminando i prodotti del catabolismo e le sostanze tossiche. Inoltre, mantengono il corretto equilibrio acido-base e degli elettroliti.

Nel diabete mellito mal controllato, la funzionalità dei reni si riduce progressivamente fino al quadro dell'insufficienza renale cronica, per cui il paziente può essere costretto alla dialisi o al trapianto renale (ove possibile). Vedi anche *nefropatia*.

Retina

La parte centrale dello strato posteriore dell'occhio. È la superficie sensibile dell'organo della vista, composta da nervi che trasformano la luce ricevuta in impulsi nervosi e da una fitta rete di sottilissimi capillari. Questi ultimi potrebbero essere danneggiati da un lungo periodo di diabete scompensato.

Retinopatia diabetica

Patologia dei vasi sanguigni della retina, la superficie sensibile dell'occhio, su cui i capillari indeboliti rilasciano un fluido. La visione all'inizio è appena fuori fuoco in certe aree. Nell'80% dei casi la situazione rimane tale. Se la retinopatia procede, nuovi vasi capillari crescono (neovascolarizzazione), si lacerano con la comparsa di emorragie che impediscono la visione. Intorno alla retina si forma, inoltre, un tessuto cicatriziale che esercita su di essa una trazione lacerandola. Questo processo si chiama "retinopatia proliferativa" e può portare a gravi danni alla vista.

Retinopatia non proliferativa

Primo stadio della retinopatia diabetica; generalmente non comporta riduzioni della capacità visiva. È caratterizzata da emorragie, accumulo di fluidi e da una anomala dilatazione dei vasi sanguigni.

Retinopatia proliferativa

Quadro più grave ed irreversibile della retinopatia; è costituito, oltre che dalle classiche lesioni della retinopatia non proliferativa, anche dalla comparsa di neoformazioni (neovascolarizzazioni) di vasi sanguigni, che sconvolgono l'architettura dei vasi retinici e porta fino alla cecità.

Ridotta tolleranza al glucosio

Definito in passato diabete latente, chimico, subclinico o *borderline*, è una situazione nella quale il paziente, pur continuando a produrre insulina, non metabolizza correttamente il glucosio assunto. Spesso, ma non necessariamente, la ridotta tolleranza al glucosio sfocia in un vero diabete non insulino dipendente.

Risposta glicemica

La capacità che ogni alimento ha d'influenzare la glicemia in un certo arco di tempo.

La risposta glicemica dipende dall'apporto calorico dell'alimento, ma la sua dinamica (la velocità con la quale l'alimento è trasformato in glucosio) varia da alimento ad alimento.

Rimbalzo

Brusco ritorno ad alti livelli di glicemia dopo una fase di bassa glicemia. Vedi *Effetto Somogy*.

Rotazione dei siti

Vedi *Siti*.

S

Saccarina

Dolcificante artificiale a bassissimo potere calorico.

Saccarosio

È lo zucchero comunemente usato in cucina.

Sindrome metabolica

Termine utilizzato per descrivere una combinazione di fattori, che insieme comportano un alto rischio di malattie cardiovascolari. Componenti della sindrome metabolica sono obesità, ipertensione (pressione alta), iperlipidemia (alta concentrazione di grassi nel sangue) e iperinsulinemia (alta concentrazione di insulina nel sangue). La sindrome metabolica è tipica dei diabetici di Tipo 2.

Sindrome X

Vedi *Sindrome metabolica*.

Sistolica

Pressione sanguigna calcolata nella fase in cui il cuore pompa sangue nelle arterie. È il più alto dei valori pressori registrati (esempio: 120 in 120/80).

Siti

In Diabetologia, sono i punti nei quali ci si inietta l'insulina. Le zone del corpo consigliate sono l'addome (tranne i due centimetri intorno all'ombelico), la parte superiore della natica e la parte centrale esterna della coscia e sulle braccia. È consigliabile evitare di ripetere le iniezioni nello stesso sito.

Meglio attuare una rotazione, associando per esempio una parte del corpo a una fase della giornata (nell'addome la mattina ecc.).

Soglia renale

Livello di glicemia a partire dal quale il glucosio passa dal sangue nelle urine.

Quando il glucosio passa nelle urine, esso viene evidenziato con l'esame, appunto, delle urine; e si parla di glicosuria (vedi).

T

Team diabetologico

Con il DCCT (*Diabetes Control and Complications Trial*, 1993) il ruolo del medico diabetologo si è modificato da "fornitore di cure" a "*leader* e costruttore del *team* diabetologico".

Nasce così un nuovo modo di operare nell'ambito di una malattia cronica così delicata e complessa come il diabete. Il lavoro di gruppo assume un ruolo fondamentale, dove la professionalità di ogni componente contribuisce alla cura del paziente visto come "persona nella sua globalità" e non più solo come "diabetico".

Terapia insulinica intensiva

Schema terapeutico che prevede almeno 4 iniezioni giornaliere di insulina. In casi particolari, il numero delle iniezioni di insulina può essere anche maggiore (per esempio, nel diabete in gravidanza). Necessaria, per il diabete di Tipo 1, la terapia intensiva è sempre più spesso adottata nei casi di diabete di Tipo 2.

Test di tolleranza al glucosio

Test che stabilisce se un paziente è diabetico.

Si effettua misurando la glicemia del paziente a digiuno, facendogli bere successivamente una soluzione che contiene 75 grammi di glucosio e misurando la glicemia ogni mezz'ora nelle due ore successive.

I valori ottenuti consentono di porre la diagnosi di presenza o assenza di diabete mellito. Questo test è molto importante nelle donne in gravidanza per accertare even-

tuale presenza di diabete, che viene definito “diabete gestazionale”.

In questo caso, si fa bere una soluzione che contiene 100 gr. di glucosio.

Tipo 1

Sinonimo di diabete insulinodipendente, o IDDM (vedi *Diabete di Tipo 1*).

Tipo 2

Sinonimo di diabete non insulinodipendente, o NIDDM (vedi *Diabete di Tipo 2*).

Trapianto

Nel paziente diabetico di Tipo 1. Esistono sostanzialmente tre possibilità di trapianto: 1) trapianto isolato di pancreas; 2) trapianto contemporaneo di rene e pancreas (che ha più possibilità di successo ai fini del compenso glicemico e che si effettua quando il paziente non ha più funzionalità renale residua ed è in terapia dialitica); 3) trapianto di insule pancreatiche.

Al momento attuale, il problema rigetto è la limitante più importante di questa metodica.

Trial

Studio effettuato analizzando per lunghi periodi di tempo su un numero generalmente elevato di pazienti. Serve per valutare l'effetto a lungo termine di farmaci e terapie .

U

UKPDS

L'*UK Prospective Diabetes Study* (UKPDS) è il più grande studio clinico sul diabete finora realizzato ed ha indicato, per la prima volta, che le gravi complicazioni del diabete non insulino-dipendente, considerate spesso inevitabili, possono essere ridotte utilizzando le attuali terapie con una gestione più intensiva.

Lo studio, durato 20 anni, è stato condotto su oltre 5.000 pazienti con diabete di Tipo 2 in 23 centri clinici in Inghilterra, Irlanda del Nord ed in Scozia.

Ulcera

Lacerazione dello strato superficiale di un organo. Sono note le ulcere gastriche; ma per i diabetici il problema maggiore sono le ulcere, che colpiscono l'epidermide dei piedi e delle gambe a seguito di tagli, o dello sfregamento di calzature poco adatte.

Guariscono assai lentamente e devono essere trattate con estrema cura per evitare il rischio di infezioni.

Umor vitreo

La sostanza gelatinosa e trasparente, che riempie il centro dell'occhio fra la retina e la pupilla.

Unità di insulina

Dette anche U.I., o Unità internazionali, sono le unità attraverso le quali si misura la concentrazione di insulina. Una terapia prevede l'assunzione di un certo numero di unità suddivise in più dosi.

Viene utilizzata l'insulina U-100 (ogni ml di preparazione insulinica contiene 100 Unità di insulina).

Urologo

Medico specializzato nello studio del tratto urinario. Gli Urologi si occupano anche degli organi genitali maschili.

In questo caso, i medici specialisti maggiormente competenti sono gli Andrologi (vedi).

V

Vasi sanguigni

Sistema di vasi che, trasportando il sangue a tutti i distretti corporei, permette di portare alle cellule nutrienti l'ossigeno e di portar via l'anidride carbonica ed i prodotti del catabolismo, che verranno poi eliminati attraverso l'apparato respiratorio e renale.

Vascolare

Che riguarda i vasi sanguigni (vene, arterie e capillari).

Vene

Vasi sanguigni a bassa pressione, che portano il sangue dalle cellule al cuore trasportando anidride carbonica e prodotti del catabolismo.

Il loro calibro aumenta dalla periferia verso il centro.

Vitrectomia

Intervento chirurgico utilizzato per l'asportazione del corpo vitreo dell'occhio.

Vitreo (corpo)

Parte interna dell'occhio ripiena di liquido di consistenza gelatinosa.

Z

Zuccheri

Una classe di carboidrati caratterizzati dal sapore dolce e dalla loro capacità di trasformarsi facilmente e velocemente in energia per le cellule.

Gli zuccheri comprendono varie molecole, fra le quali glucosio, lattosio, fruttosio e saccarosio.

Il metabolismo trasforma tutti gli zuccheri in glucosio. Questo viene utilizzato dalle cellule come “carburante”. Per farlo, alcuni tipi di cellule hanno però bisogno di un ormone chiamato insulina.

In mancanza di insulina, lo zucchero non viene utilizzato e si accumula nell'organismo.

APPENDICE

RACCOMANDAZIONI PER LA TERAPIA MEDICA NUTRIZIONALE DEL DIABETE MELLITO

INTRODUZIONE

Le ultime raccomandazioni nutrizionali italiane per il trattamento del diabete mellito sono state stilate nel 1990 dal Gruppo di Studio di Nutrizione della SID e si rifanno a quelle elaborate nel 1987 dal Gruppo Europeo su Diabete e Nutrizione dell'EASD.

Negli ultimi anni, diversi studi sono stati effettuati per valutare l'effetto dei macro e micronutrienti sul compenso glicometabolico del paziente diabetico.

L'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI) e l'Associazione Medici Diabetologi (AMD) avvertono l'esigenza di aggiornare le ultime raccomandazioni nutrizionali e ciò per tre motivi principali:

1. Nonostante i progressi ottenuti negli ultimi anni nel trattamento farmacologico del paziente diabetico, l'alimentazione resta comunque il cardine della terapia del diabete mellito. È quindi importante che il diabetologo e il nutrizionista siano continuamente aggiornati sui nuovi aspetti nutrizionali.

2. Gli studi nutrizionali degli ultimi dieci anni hanno portato a meglio comprendere il ruolo di alcuni macro e micronutrienti sul compenso glicometabolico; e tali conoscenze hanno in parte variato l'approccio nutrizionale nel paziente diabetico.
3. Il Gruppo di Studio su Diabete e Nutrizione dell'EASD (1999) e, più recentemente, l'ADA (2002), hanno pubblicato le loro nuove linee guida che, anche se sostanzialmente simili fra di loro, evidenziano in alcuni punti delle differenze dovute principalmente a diverse tradizioni ed abitudini alimentari, ma anche a differente interpretazione di alcuni dati sperimentali.

Le due Società Scientifiche, pertanto, hanno dato mandato al Gruppo di Studio di Nutrizione e Diabete ADI-AMD di concordare e sottoporre alle comunità scientifiche dietologica e diabetologica le nuove Raccomandazioni Nutrizionali.

Il gruppo di studio ha elaborato queste nuove Raccomandazioni adattando alle tradizioni alimentari italiane le raccomandazioni del Gruppo di Studio su Diabete e Nutrizione dell'EASD (1999), che sono sia da un punto di vista scientifico, che per tradizioni alimentari, le più adatte ai pazienti diabetici italiani.

SCOPO

La terapia dietetica deve contribuire ad ottimizzare il controllo glicemico, soprattutto per la prevenzione ed il trattamento delle complicanze microangiopatiche e la riduzione del rischio cardiovascolare nel paziente diabetico.

L'obiettivo del mantenimento della migliore qualità di vita possibile del paziente deve sempre essere tenuto presente nella compilazione di qualunque programma alimentare; e questo deve comunque essere sempre adattato ai fabbisogni specifici dell'individuo che possono anche cambiare nel tempo.

La terapia dietetica è molto simile nei due tipi di diabete e le principali raccomandazioni della prescrizione dietetica ricalcano quelle indicate per la popolazione in generale per la prevenzione della cardiopatia ischemica.

APPORTO ENERGETICO TOTALE

Per i pazienti normopeso (BMI tra 18.5-24.9 kg/m²) non è necessario considerare particolari variazioni del loro apporto energetico quotidiano (l'apporto energetico abituale, infatti, può essere considerato senz'altro soddisfacente). Come è ben noto, però, la stragrande maggioranza dei pazienti diabetici Tipo 2 presenta problemi di sovrappeso o di obesità; in questi

pazienti la negativizzazione del bilancio energetico (riduzione delle entrate ed aumento delle uscite) e, quindi, la conseguente perdita di peso rappresenta l'aspetto più importante della terapia dietetica.

Negli ultimi anni, diversi studi hanno dimostrato che anche modeste perdite di peso, intorno al 5% del peso iniziale, si accompagnano a sensibile riduzione del livello della glicemia per miglioramento della sensibilità periferica all'insulina e per riduzione della produzione epatica di glucosio. La riduzione del peso corporeo porta, inoltre, ad un miglioramento di tutti i fattori di rischio cardiovascolare presenti nei pazienti diabetici in particolare iperlipidemia ed ipertensione arteriosa, e ad una significativa riduzione del fabbisogno di farmaci ipoglicemizzanti.

Dal momento che, nella quasi totalità dei pazienti obesi, l'obiettivo del raggiungimento del peso corporeo ideale è praticamente impossibile, è quindi importante non fornire ai pazienti traguardi poco realistici. Un *target* ragionevole, per riuscire ad avere significativi effetti metabolici, può essere la perdita di peso di circa il 5-10% del peso corporeo iniziale nell'arco di 4-6 mesi.

Particolare attenzione dovrà essere posta per i pazienti con distribuzione del grasso di tipo viscerale, valutabile routinariamente mediante la misurazione, all'altezza dell'ombelico, della circonferenza della vita

(valori accettabili nella donna < 88 cm e nell'uomo < 102 cm). Per ottenere la riduzione del peso corporeo è necessario, come già ricordato sopra, ridurre l'apporto energetico abituale ed aumentare l'attività fisica.

La riduzione calorica può essere conseguita diminuendo l'apporto di alimenti ad alta densità energetica, in particolare quelli ricchi in grassi; la dieta dovrà quindi essere ad elevato contenuto in carboidrati complessi e fibre ed a basso contenuto in grassi ($\leq 30\%$).

Una riduzione dell'apporto energetico giornaliero di circa 300-500 kcal permette di ottenere una soddisfacente perdita di peso con minimi sacrifici.

Una volta ottenuto il calo di peso è però essenziale cercare di prevenirne il recupero. Alle raccomandazioni riguardanti l'alimentazione va sempre associata quella di incrementare l'attività fisica.

L'esercizio fisico, anche se di per sé ha solo un modesto effetto sulla perdita di peso, va comunque incoraggiato per i suoi molteplici effetti positivi sia a livello metabolico, dal momento che migliora la sensibilità insulinica, riduce la glicemia, migliora il quadro lipidico e l'ipertensione arteriosa, sia a livello psicologico, in quanto riduce lo stress, migliora di molto il tono dell'umore e aumenta il senso di autostima.

Oltre a ciò, l'attività fisica svolta regolarmente ha un ruolo molto importante nell'indurre una perdita di peso soprattutto a carico della massa grassa, con

associato risparmio della massa magra e favorisce altresì il mantenimento a lungo termine del peso corporeo.

Il livello d'intensità di attività fisica va personalizzato in base all'età e alle capacità fisiche del paziente, ma deve comunque essere sempre di tipo aerobico.

Il livello minimo consigliato è di circa 20-30 minuti di attività fisica moderata per almeno 5 giorni alla settimana.

Nei pazienti in soprappeso, o obesi, che non riescono a perdere peso si dovrà almeno evitare un ulteriore aumento di peso.

In soggetti con obesità grave (ossia BMI > 35 kg/m²) può essere consigliata una dieta a contenuto energetico molto basso (VLCD).

Questo tipo di regime alimentare può precipitare gravi complicanze metaboliche; per cui deve essere attuato solo per brevi periodi ed in regime di ricovero.

Migliori risultati sulla perdita di peso e sul successivo mantenimento dei risultati raggiunti si ottengono se i pazienti soprappeso, o obesi, si recano in centri dove sia possibile partecipare ad un programma strutturato e multidisciplinare per la perdita di peso con un approccio di tipo cognitivo-comportamentale.

PROTEINE

L'apporto proteico dovrebbe variare tra il 10-20% dell'energia totale, che corrisponde a circa 0.8-1.2 g/kg di peso ideale/die.

In caso di microalbuminuria, o nefropatia conclamata, la quota proteica deve essere di 0.7-0.9 g/kg a cui aggiungere le perdite urinarie di proteine, se c'è macroproteinuria.

I valori più alti sono consentiti in caso di consumo di una notevole quota di proteine vegetali.

Alcuni studi suggeriscono che, in pazienti con diabete Tipo 1, il rischio di nefropatia è aumentato se la quota proteica supera il 20% dell'energia totale.

Va ricordato che un *intake* proteico inferiore a 0.6 g/kg peso ideale può portare a malnutrizione.

GRASSI

Nei pazienti con diabete mellito l'incidenza di malattie cardiovascolari è più alta e la riduzione del consumo di acidi grassi saturi si è dimostrata efficace nel ridurre il rischio cardiovascolare; per cui l'obiettivo principale nel considerare l'apporto di grassi deve essere la riduzione dell'apporto alimentare di grassi saturi e di colesterolo.

L'apporto complessivo di grassi non deve superare, come già detto, il 30% delle calorie totali.

Il contenuto di grassi saturi, ed insaturi con conformazione *trans*, deve essere inferiore al 10% dell'energia totale.

Un'ulteriore riduzione (< 8%) può essere utile in caso di ipercolesterolemia.

La quota di colesterolo alimentare deve essere inferiore ai 300 mg al dì e, in caso di elevati livelli di LDL, inferiore ai 200 mg al dì.

La quota di polinsaturi omega 6 dovrà essere inferiore al 10%.

Non c'è un limite prefissato per i grassi monoinsaturi con configurazione *cis* (acido oleico contenuto principalmente nell'olio d'oliva): tale quota può variare dal 10 al 20% dell'energia totale giornaliera ed in maniera inversa rispetto alla quota di carboidrati in base alle abitudini alimentari e alla presenza di altre malattie metaboliche associate (per esempio, ipertrigliceridemia).

I grassi insaturi con configurazione *trans* vengono prodotti durante il processo di idrogenazione di acidi grassi polinsaturi e sono contenuti in prodotti di manifattura (quali biscotti, dolci, cioccolata) ed in alcune margarine.

Anche se rappresentano una piccola quota energetica giornaliera, essi hanno particolari effetti negativi sul profilo lipidico (aumento del colesterolo LDL,

del Lp (a) ed una riduzione dell'HDL) e sono associati ad un incremento delle malattie cardiovascolari.

L'apporto di colesterolo alimentare è già relativamente basso quando si pratica una riduzione dei grassi saturi; infatti, i principali alimenti ricchi in colesterolo (burro, uova, frattaglie, formaggi, insaccati, dolci) contengono anche grosse quantità di grassi saturi, per cui spesso non vi è necessità di ulteriori restrizioni.

La quota di grassi polinsaturi del tipo omega 6 (contenuti principalmente negli oli di semi) va ridotta a meno del 10%, in quanto un apporto superiore potrebbe far diminuire i livelli plasmatici di HDL e rendere le LDL più suscettibili ad ossidazione, aumentandone il potenziale aterogeno.

I monoinsaturi hanno dimostrato di avere un effetto neutro sia sui lipidi che sul controllo glicemico, per cui possono essere consumati in una proporzione fino al 20% dell'energia totale in pazienti che, per esigenze particolari, consumano diete ipoglicidiche.

Va incoraggiato il consumo di alimenti contenenti acidi grassi polinsaturi del tipo omega 3 (principalmente pesce). Studi epidemiologici evidenziano che il consumo di pesce ha un effetto cardioprotettivo.

Sono, quindi, consigliate almeno 2-3 porzioni di pesce alla settimana.

Gli effetti metabolici dei preparati farmaceutici, contenenti olio di pesce nei pazienti diabetici, non sono ancora completamente chiari.

Per cui se ne consiglia l'uso solo in caso di ipertrigliceridemia e nel post infarto.

CARBOIDRATI

La quota di carboidrati può variare in base alle abitudini individuali e locali, ed in maniera complementare con il consumo di grassi cis-monoinsaturi.

La quota di carboidrati può raggiungere anche il 60% dell'energia totale, a patto che il consumo di carboidrati derivi principalmente da alimenti ricchi in fibre idrosolubili (frutta, vegetali, legumi) e/o alimenti a basso indice glicemico (pasta, legumi, riso *parboiled*).

Può essere importante in alcuni pazienti, in particolare nei diabetici trattati con insulina, la suddivisione della quota di carboidrati nell'arco della giornata (circa 20% a colazione, 35% a pranzo e a cena, 5% per ciascuna delle merende).

La dieta ricca in fibre (almeno 15-20 g/1000 kcal), preferibilmente idrosolubili, e/o con basso indice glicemico, si è dimostrata efficace nel migliorare il controllo glicemico e lipidico dei pazienti con diabete mellito e utile nella prevenzione secondaria del diabete.

In particolare, pazienti in sovrappeso od obesi possono beneficiare dell'effetto saziante di questo alto apporto di carboidrati e fibre.

L'apporto di carboidrati deve essere ridotto in pazienti con controllo glicemico non ottimale e/o ipertrigliceridemia o se non è possibile utilizzare in quantità significative alimenti ricchi in fibre idrosolubili e con basso indice glicemico.

In questi casi, è consigliabile ridurre l'apporto di carboidrati senza scendere al di sotto del 45% dell'energia totale giornaliera ed aumentare in maniera isoenergetica l'apporto di grassi cis-monoin saturi.

Va comunque posta particolare attenzione ad aumentare la quota totale di grassi a più del 35% dell'energia totale, in quanto una dieta troppo ricca in grassi presenta una densità energetica elevata e può, quindi, facilitare l'insorgenza di obesità.

È consentito un piccolo consumo di saccarosio fino al 10% dell'energia totale, da utilizzare preferibilmente nell'ambito di un pasto, specialmente se ricco in fibre e da includere comunque nella quota giornaliera delle calorie e dei carboidrati in sostituzione di alimenti a basso contenuto in fibre e/o alto indice glicemico.

Un apporto maggiore di saccarosio può portare ad ipertrigliceridemia e peggiorare il controllo glicemico.

Sono sconsigliate bibite contenenti saccarosio o glucosio, consentite solo in caso di crisi ipoglicemiche.

In pazienti trattati con insulina è importante bilanciare la dose di insulina con la quantità di carboidrati consumati per evitare sia l'iperglicemia post prandiale che eventuali ipoglicemie.

Il paziente dovrebbe, quindi, essere *addestrato* e messo in grado di poter autogestire le dosi di insulina in funzione della quantità e della qualità dei carboidrati introdotta.

Per i pazienti, il rapporto carboidrati/grassi può variare in base alle preferenze personali e alle caratteristiche metaboliche e cliniche dei pazienti.

VITAMINE E ANTIOSSIDANTI

Il fabbisogno di vitamine è analogo a quello dei soggetti non diabetici.

È consigliabile incrementare il consumo di cibi ricchi in sostanze antiossidanti (tocoferoli, carotenoidi, vitamina C e flavonoidi) e, quindi, di frutta, verdura, olio d'oliva.

È ben noto che l'aumento dello stress ossidativo incrementa il rischio cardiovascolare e che il diabete viene considerato una malattia con aumentato stress ossidativo.

Il consumo giornaliero di 5 o più porzioni di vegetali e/o frutta deve, perciò, essere incoraggiato in

quanto questi alimenti sono ricchi di sostanze antiossidanti.

Allo stato, non ci sono però dati scientifici che giustificano l'utilizzo di antiossidanti in dosi farmacologiche.

Dosi farmacologiche di vitamina E ed altre vitamine non hanno dimostrato di ridurre il rischio di malattie cardiovascolari, per cui non è giustificata l'assunzione di preparati farmaceutici di vitamina E o di altre vitamine.

CONTENUTO DI SODIO

Come per la popolazione generale, i pazienti diabetici dovrebbero ridurre il loro apporto di sale a meno di 6 g al dì. In caso di ipertensione bisognerà considerare una restrizione più marcata del sale a non più di 3 g/die.

Per la maggior parte dei minerali non ci sono dati scientifici, che possano consigliare un'assunzione diversa da quella della popolazione generale.

Comunque, in pazienti con diabete mellito Tipo 1, con grave scompenso metabolico, o durante la gravidanza, si può avere una carenza relativa di magnesio che può richiedere un aumento del consumo di cibi ricchi di tale micronutriente.

ALCOOL

Le raccomandazioni sul consumo di alcool per la popolazione generale sono valide anche per i pazienti diabetici. Per chi sceglie di assumere alcool è consigliato un consumo giornaliero fino a 15-20 g per le donne e 30-35 g per gli uomini, preferibilmente come vino.

In pazienti in trattamento insulinico, l'alcool andrebbe sempre consumato all'interno di un pasto contenente carboidrati per evitare il rischio di ipoglicemie.

L'alcool può avere effetti benefici ed avversi.

Un consumo moderato di bevande alcoliche, specie se introdotto come vino, fa aumentare i livelli plasmatici di HDL, ridurre la coagulabilità, aumentare l'apporto di sostanze antiossidanti.

D'altra parte, l'alcool ha un valore calorico elevato, può far aumentare i trigliceridi, la pressione arteriosa, e scatenare ipoglicemie in pazienti diabetici in trattamento farmacologico.

L'alcool va sempre sconsigliato in caso di gravidanza, epatopatia, grave neuropatia, grave ipertrigliceridemia, pancreatite.

Le raccomandazioni sul consumo di alcool dipenderanno, quindi, dalle caratteristiche individuali dei pazienti.

DOLCIFICANTI ED "ALIMENTI PER DIABETICI"

Vanno preferiti i dolcificanti sintetici, che sono acalorici e non hanno effetti metabolici (saccarina, aspartame, acesulfame, ciclamato).

I dolcificanti naturali quali fruttosio, alcool zuccheri ecc. apportano calorie ed hanno effetti metabolici.

Tra gli alimenti dietetici per diabetici sono consigliate solo le bevande analcoliche contenenti dolcificanti acalorici.

Gli altri alimenti definiti "per diabetici", o "dietetici" vanno sconsigliati.

Questi prodotti contengono spesso dolcificanti calorici, che non hanno nessun vantaggio rispetto allo zucchero e molto spesso sono ricchi in grassi, ipercalorici e più costosi.

CONSIGLI PER LA FAMIGLIA DEL PAZIENTE DIABETICO

Al fine di aumentare l'adesione a queste raccomandazioni nutrizionali, questo tipo di alimentazione dovrebbe essere seguita da tutta la famiglia.

D'altra parte, queste raccomandazioni possono produrre un tipo di alimentazione tale da permettere un'ottima vita sociale.

Nel rispetto della qualità di vita del paziente vanno evitati atteggiamenti estremamente restrittivi e condizionanti.

Una sana alimentazione è importante per la prevenzione delle malattie metaboliche e cardiovascolari e, quindi, dovrebbe essere seguita da tutta la popolazione.

In particolare, viste le forti influenze genetiche ed ambientali della malattia, è importante che i figli di pazienti con diabete di Tipo 2 seguano un'*alimentazione corretta* fin dai primi anni d'età, evitino il sovrappeso e pratichino attività fisica regolare allo scopo di prevenire o ritardare l'insorgenza della malattia.

L'EDITORE CONSIGLIA

www.roberomiti.it

Tel. 0125 752495

r.romiti@roberomiti.it

Fax 0125 752595

ATTACCO ALL'ASMA

di **Rosa Maria Chicco**

€ 12,00

Si può guarire respirando meglio, con il Metodo Buteyko.

ATTACCO ALLA DROGA

di **Fiamma Ferraro**

€ 10,00

Può una pianta africana, la *Tabernanthe Iboga*, eliminare in breve tempo e definitivamente tutte le assuefazioni?

COME GUARIRE: da Amaroli al "pensiero curativo"

di **C. Tal Schaller**

€ 9,50

Il noto medico svizzero ci dimostra che "la salute si impara"!

LA SALUTE INTESTINALE DEGLI ANNI 2000

di **C. Tal Schaller**

€ 10,23

Chiaro, pratico, efficace.

INDAGINE SULL'ALOE

di **Roberto Romiti**

€ 9,50

L'unica ricerca seria ed aggiornata, per distinguere tra il mito e la realtà.

ALOE ARBORESCENS

a cura della **Fondazione Raphael**

€ 7,75

Un gruppo di oncologi e biologi presentano la relazione clinica di 99 casi di neoplasie curate con Aloe Arborescens, Lipopolisaccaridi e Melatonina ad effetto ritardato. La prima del genere al mondo.

Siamo i **più aggiornati** in **Celiachia**. Questo grazie alla collaborazione *in diretta* con l'**Associazione Italiana Celiachia (AIC)**, uno straordinario esercito di volontari in grado di assistere la schiera sempre crescente di celiaci (1 su 100/150) – Consulta www.celiachia.it

IL LIBRO BIANCO DELLA CELIACHIA

€ 9.80

Per capire tutti gli aspetti della malattia.

CELIACHIA & DIABETE

€ 9.80

Completo e unico al mondo! In più, tante ricette *ad hoc*.

SALUTE CHE RICETTE!

€ 9,80

Una selezione delle migliori ricette *gluten free* dell'AIC.

LA CELIACHIA & LA DONNA

€ 9,80

Unico e completo come tematica. Dal *Sommario*: aspetti psicologici, malattia celiaca in gravidanza. Con ricette selezionate.

DIZIONARIO DELLA CELIACHIA

9,00

a cura dell'Associazione Italiana Celiachia e dell'Università degli studi di *Magna Græcia*", facoltà di medicina e chirurgia.

In Italia si parla di 1 celiaco ogni 100/150 persone, ma ad esami più approfonditi ne risulta **1 ogni 10!** Il primo dizionario, il primo tascabile.

CELIACHIA: tra nutrizione e dintorni

12,50

gli esperti **ADI** (Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica) (www.adiitalia.com) - Questo è un testo "tecnico", anche se "leggibile".

Dal *Sommario*: Diagnosi della celiachia; Classificazione della celiachia e quadri clinici nel bambino e nell'adulto; Epidemiologia e patogenesi della celiachia; La dieta e le strategie di educazione alimentare nel morbo celiaco.

CELIACHIA mon amour!

di **Rosa Maria Bevilacqua**

Si può amare la propria malattia? Sì, perché è anche te stesso. Un libro che aiuta a capire, per vivere meglio psicologicamente la celiachia. Con un pratico *DIZIONARIO* dei principali cereali e derivati permessi e vietati, un certo numero di ricette D.O.C.; il tutto con la supervisione di **ADI** (Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica).

INFINE: > MALEDETTO GLUTINE ?

€ 9,30

Il Vangelo della Celiachia di **Alma Rodriguez**.

I principi base della celiachia. Un *best seller* in Spagna.

Con 37 *ricette di cucina speciali per celiaci*.

TUTTI I DIRITTI RISERVATI © 2006 DELL'EDITORE

FOTOCOMPOSIZIONE: **LINK SRL - IVREA (TO)**

FINITO DI STAMPARE PRESSO **AGV**

NEL MESE DI MAGGIO 2006 PER CONTO DELLA CASA EDITRICE

BLU INTERNATIONAL STUDIO BIS

DI ROBERTO ROMITI & C

VIA GIOVANNI FALCONE, 20

10013 BORGOFRANCO D'IVREA - TORINO

Richieda il nostro catalogo gratuito.