

BD Medical - Diabetes Care

# Vivere con il diabete



Helping all people  
live healthy lives

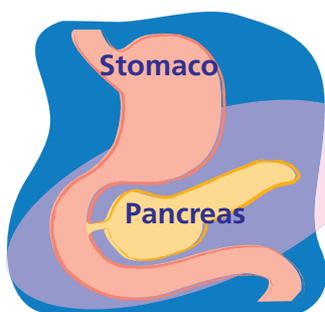
# Indice

Il diabete	3
Diabete tipo 1 e tipo 2	4
Le conseguenze del diabete	5
Buon controllo	6
Vivere con il diabete: attenzione allo stile di vita!	8
Come gestire la terapia insulinica	13
L'insulina non è tutta uguale!	17
In caso di malattia...	19
Se parti...	19

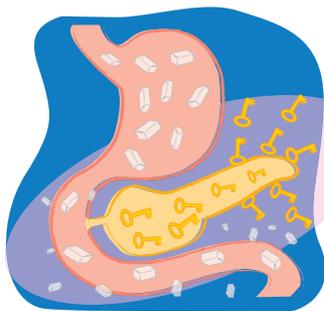
# Il diabete

**Il diabete mellito è una condizione caratterizzata da elevati livelli di zucchero (glucosio) nel sangue.**

Si verifica a causa dell'assenza o dell'alterata funzione di un ormone, chiamato insulina, che nell'organismo sano permette agli zuccheri assimilati con i pasti di trasformarsi in energia.



**L'ormone insulina è prodotto dal pancreas** (un organo presente in regione addominale) ed agisce come una chiave, aprendo le porte delle cellule e permettendo loro di utilizzare il **"carburante"** (gli zuccheri derivanti dai carboidrati) per produrre l'energia che serve al nostro organismo. Senza l'insulina gli zuccheri assimilati durante i pasti non possono essere assorbiti dalle cellule e pertanto si accumulano nel sangue in grande quantità.



La concentrazione di zucchero nel sangue prende il nome di **glicemia** e nei casi in cui viene superata una certa soglia di guardia (glicemia alta = iperglicemia), lo zucchero in eccesso viene liberato nelle urine, mentre per produrre l'energia necessaria l'organismo utilizza i grassi accumulati in precedenza.

# Diabete tipo 1 e tipo 2

Esistono due tipi principali di diabete:

- **Diabete tipo 1** si sviluppa quando il pancreas non è più in grado di produrre insulina e diviene, quindi, necessario assumerla dall'esterno.

La sua insorgenza è più frequente nell'età giovanile ed è solitamente rapida, caratterizzata da sintomi tipici (sete, necessità frequente di urinare, stanchezza, perdita di peso, ...).

- **Diabete tipo 2** è dovuto ad una parziale riduzione della produzione di insulina, associata ad un'alterazione della sua azione definita "**insulino-resistenza**".

È sicuramente la forma di diabete più comune ed è spesso associata a sovrappeso/obesità. Solitamente non è necessario il trattamento con l'insulina poiché la glicemia può essere controllata mediante una dieta adeguata, associata alla pratica regolare di attività fisica e all'impiego di altri farmaci.

Il diabete, soprattutto il tipo 1, può manifestarsi improvvisamente con la comparsa di sintomi caratteristici quali:

- Sete
- Eccessivo bisogno di urinare
- Perdita di peso

## Diabete mellito: caratteristiche differenziali

	Tipo 1	Tipo 2
Produzione di insulina	Assente	Normale o elevata
Esordio	Brusco	Lento
Sintomatologia	Presente	Assente
Peso	Normale / ridotto	Sovrappeso / obesità
Età d'insorgenza	<30 anni	>30 anni
Familiarità	Modesta	Importante
Autoimmunità (anticorpi)	Presente	Assente
Terapia	Insulina	Dieta, ipoglicemizzanti orali, regolatori di glicemia, insulina



- Stanchezza, sonnolenza, facile affaticabilità
- Nausea
- Infezioni genitali o delle vie urinarie
- Visione offuscata e confusa

Questi stessi sintomi possono essere presenti anche nel diabete tipo 2, ma questa forma di diabete viene solitamente diagnosticata in maniera occasionale,

mediante il riscontro di elevati livelli della glicemia in esami del sangue eseguiti per altri motivi. Il diabete tipo 2 può, infatti, essere presente per molto tempo senza che il paziente se ne accorga e per tale motivo dovrebbe essere periodicamente ricercato (almeno mediante valutazione della glicemia a digiuno) nei familiari dei pazienti diabetici, soprattutto se sedentari e sovrappeso/obesi.

## Le conseguenze del diabete

Il diabete può determinare la comparsa di altri importanti problemi di salute. Solitamente queste complicanze si sviluppano in un arco di tempo relativamente lungo (anni), ma talvolta, soprattutto nel diabete tipo 2, possono essere presenti già al momento della diagnosi di diabete.

Gli alterati livelli di glucosio nel sangue possono danneggiare l'intero organismo,

in particolare il cuore, gli occhi, i reni, il sistema nervoso, i piedi e la circolazione, ma il buon controllo del diabete può aiutare a ridurre il rischio di sviluppare queste complicanze. Sarà pertanto **fondamentale cercare di mantenere un buon controllo della glicemia ed effettuare periodicamente tutti i controlli** che il tuo medico ti indicherà (esami del sangue, valutazione del fondo dell'occhio, elettrocardiogramma, ecc.).



## Buon controllo

Lo scopo della terapia del diabete è prevenire le complicanze croniche (a lungo termine) della malattia, mantenendo un **“buon controllo glicemico”**, vale a dire valori della glicemia il più possibile vicini alla normalità.

In linea generale il valore della tua glicemia la mattina a digiuno e prima dei pasti dovrebbe essere compreso fra 90 e 126 mg/dl, mentre due ore dopo i pasti principali dovrebbe essere inferiore a 200 mg/dl.

Sarà comunque il tuo diabetologo ad indicarti la soglia glicemica più opportuna da raggiungere nel tuo caso.

Ricorda che l'equilibrio glicemico è strettamente legato a tre fattori: la terapia ipoglicemizzante che stai effettuando (insulina o altri farmaci), l'alimentazione e l'esercizio fisico. **Mangiare in modo adeguato e ad orari piuttosto costanti, praticare regolarmente attività fisica e seguire scrupolosamente la terapia che ti è stata prescritta ti aiuteranno**



**a raggiungere e mantenere un buon controllo glicemico.** Sicuramente conoscere l'andamento della malattia renderà più facile la gestione quotidiana del diabete e ti consentirà di evitare lo sviluppo delle complicanze. Un semplice prelievo capillare, eseguito mediante una piccola puntura sul dito, ti permetterà di sapere qual è il tuo livello di glicemia in quel preciso momento. Misurando la glicemia in diversi momenti della giornata (prima e/o due ore dopo i pasti principali), potrai imparare a valutare il tuo fabbisogno energetico (vale a dire quanto e cosa mangiare) e di insulina. **L'uso di un diario, sul quale annotare i valori della glicemia registrati mediante stick, sarà utile** al tuo diabetologo ed anche a te per ottimizzare la terapia del diabete. Il tuo medico ti suggerirà quando eseguire gli esami del sangue e quando effettuare

	HbA1c	Glicemia media
	6%	126 mg/dl
	7%	154 mg/dl
	8%	183 mg/dl
	9%	212 mg/dl
	10%	240 mg/dl
	11%	269 mg/dl
	12%	298 mg/dl

un esame chiamato HbA1 (emoglobina glicosilata o glicata), il quale fornisce un'indicazione sui valori medi della glicemia degli ultimi tre mesi.

La terapia del diabete deve mirare a raggiungere valori di HbA1c inferiori a 7%. Anche in questo caso il tuo

diabetologo potrà indicarti quale sia il miglior valore di HbA1c a cui tendere nella tua situazione e quali strategie terapeutiche applicare per migliorarla. L'HbA1c dovrebbe essere valutata almeno 3-4 volte l'anno.

Anche un semplice esame delle urine ti permetterà di tenere sotto controllo i valori della glicemia; il glucosio passa infatti nelle urine solo dopo aver superato una concentrazione nel sangue di circa 180mg/100ml.

Nel diabete tipo 1, quando si riscontra una glicemia molto elevata, si dovrebbe eseguire un esame delle urine al fine di controllare i corpi chetonici; questi sono automaticamente prodotti quando il nostro organismo è costretto ad utilizzare i grassi per ottenere l'energia della quale ha bisogno. Nel caso in cui il risultato dell'esame rivelasse la presenza di corpi chetonici nelle urine, sarà necessario consultare il medico.

# Vivere con il diabete: attenzione allo stile di vita!

Se hai il diabete, soprattutto in caso di tipo 2, è importante modificare il tuo stile di vita, facendo attenzione a:

- **mangiare i cibi giusti,**
- **valutare la misura delle porzioni,**
- **mirare a perdere un po' di peso,**
- **bere alcool in misura moderata,**
- **aumentare l'attività fisica,**
- **smettere di fumare.**

## Corretta alimentazione

La corretta alimentazione è uno dei tre elementi chiave per il controllo della malattia. Gli alimenti hanno valore energetico, rappresentano cioè il "carburante" del nostro organismo, e, allo stesso tempo, valore nutrizionale dato che sono elementi fondamentali per la sua costruzione (mattoni) e per il suo buon funzionamento. **Una dieta corretta deve essere adeguata sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista nutrizionale.** Gli alimenti sono costituiti da tre componenti principali:

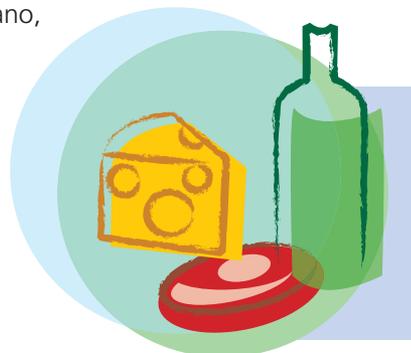
• **PROTEINE** Sono i principali "mattoni" dell'organismo, poiché sono

**necessarie per costruire e riparare parti essenziali del corpo come i muscoli, il sangue e gli organi.**

Anche il nostro sistema immunitario (che ci aiuta a difenderci dalle malattie) e gli enzimi (che rendono possibili e più veloci alcune importantissime reazioni chimiche dell'organismo) sono fatti da proteine. Le proteine sono anche una fonte energetica (4 Kcal/g) quando presenti in eccesso o in casi di emergenza.

• **GRASSI** I grassi sono un importante nutriente che il nostro organismo utilizza per crescere, svilupparsi e proteggersi dal freddo. **Sono utili per la costruzione di alcuni ormoni e consentono anche ad alcune vitamine di essere assorbite e trasportate nel nostro organismo.**

I grassi apportano, però, più del doppio delle calorie dei carboidrati e delle proteine (9 Kcal/g); inoltre un loro consumo eccessivo può



## Quali grassi

> 9

I **grassi monoinsaturi**, come l'acido oleico che è contenuto nell'olio di oliva, modificano favorevolmente i livelli di grassi nel sangue (riducono il colesterolo LDL - cattivo - e aumentano quello HDL - buono).

Gli **acidi grassi polinsaturi  $\Omega 3$**  contenuti nel pesce hanno la capacità di ridurre il livello ematico di trigliceridi e la capacità di aggregazione delle piastrine (riduzione del rischio di trombosi).

Alcuni **acidi grassi saturi** presenti in abbondante quantità nei grassi di origine animale, oltre che nell'olio di cocco e di palma, possono essere dannosi: aumentano il livello di colesterolo totale e LDL nel sangue, favorendo l'arteriosclerosi.

essere causa di sovrappeso, obesità e patologie cardiovascolari, contribuendo ad aumentare i livelli del colesterolo nel sangue. Sono quindi da consumare con moderazione, ponendo attenzione anche al tipo di grassi che si assumono con la dieta. Essi possono essere distinti in saturi (presenti negli alimenti di origine animale) e insaturi (contenuti negli alimenti di origine vegetale). I grassi saturi sono più nocivi e il loro consumo dovrebbe essere limitato. Cerca di ridurre i grassi di condimento, preferendo l'olio extravergine di oliva al burro o alla margarina, e insaporisci i tuoi piatti con spezie ed erbe aromatiche che renderanno più gustosi i tuoi piatti senza aggiungere calorie e soprattutto grassi

al tuo pasto. Scegli formaggi e latticini a minor contenuto di grassi (meno del 20%)

o consumali in porzioni ridotte, elimina inoltre dalla carne e dai salumi il grasso visibile. A tavola ti accorgi facilmente dei grassi "visibili" come l'olio nell'insalata o il bianco del prosciutto, ma ci sono anche grassi più nascosti che si chiamano appunto "invisibili". Ad esempio, mangiando formaggio o patatine fritte, carni o dolci, assumi grassi invisibili senza accorgertene; se consumi con frequenza questi cibi, puoi sbilanciare facilmente la tua alimentazione. Cerca pertanto di cucinare in modo più salutare i tuoi piatti, preferendo come modalità di cottura la griglia, il forno, il vapore o il cartoccio; limita, invece, il ricorso alla

- > **Colesterolo** alimenti di origine animale
- > **Grassi saturi e grassi trans** burro, formaggi, latte intero, gelati, carni grasse, carni conservate, noci di cocco, olio di palma, margarine solide
- > **Insaturi - Mono-insaturi** olio di oliva, olio di arachidi, olive, mandorle, arachidi, pistacchi, ecc
- **Poli-insaturi** olio di girasole, mais, soia, noci



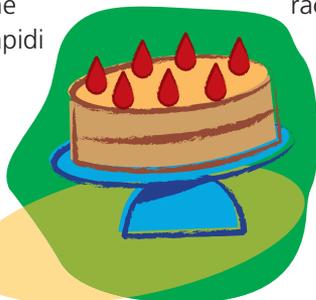
frittura o a cotture prolungate, evita inoltre la riutilizzazione di grassi già cotti (sono altamente tossici).

#### • CARBOIDRATI (ZUCCHERI)

Rappresentano una fonte energetica pronta e di riserva (4 Kcal/g). **I carboidrati influenzano direttamente i livelli di glucosio nel sangue**, per tale motivo si devono controllare attentamente la quantità e il tipo di carboidrati che si assumono. Esistono due tipi di carboidrati che influenzano la glicemia in modo diverso:

#### Zuccheri "semplici" Carboidrati "complessi"

Gli zuccheri semplici (zucchero, cioccolato, bevande zuccherate, dolci, succhi di frutta) sono carboidrati ad assorbimento rapido che provocano innalzamenti rapidi della glicemia e hanno solitamente un gusto "dolce". I carboidrati complessi (pane, pasta, riso, polenta, patate, cereali, legumi) vengono, invece, assorbiti più



lentamente poiché devono essere prima scissi in zuccheri semplici. Per evitare un peggioramento del controllo glicemico è importante tenere conto della quantità e della frequenza di consumo nell'arco della giornata dei carboidrati in generale e specialmente degli alimenti e delle bevande "dolci". Ricordati che, anche fra i carboidrati complessi, ci sono alcuni alimenti che hanno la capacità di aumentare la glicemia più di altri, hanno cioè un più alto **"indice glicemico"**. Ad esempio il riso, le patate e la pizza fanno salire la glicemia più della pasta e del pane. In ogni caso, si raccomanda di consumare regolarmente pane, pasta, riso, legumi e altri cereali, preferibilmente integrali, evitando di aggiungere condimenti particolarmente grassi. La presenza dei carboidrati complessi è raccomandata ad ogni pasto in caso di terapia insulinica.

È bene ricordare che **le fibre sono carboidrati complessi non digeribili dall'organismo umano** (pectina, mucillagini, lignina, cellulosa). Non hanno funzione



## Gli errori più comuni

**Saltare o ridurre** a ben poca cosa la prima colazione.

**Non fare gli spuntini a metà mattina e metà pomeriggio**, oppure limitarli a prodotti attraenti, ricchi di energia, ma dal ridotto valore nutritivo.

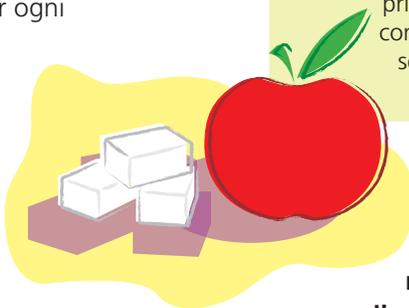
**Non mangiare** o ridurre al minimo il consumo di **frutta e verdura**.

**Eccedere nel consumo di alimenti** come salumi, cioccolato, merendine farcite, patatine fritte, caramelle, bevande gassate, ecc, con i rischi legati all'eccessiva introduzione di zuccheri semplici e di grassi saturi.

**Frequentare spesso i fast-food**, con consumo, anche al di fuori dei pasti principali, di alimenti ad elevato contenuto di energia, zuccheri semplici e grassi, ma poveri di fibre e vitamine.

energetica, ma stimolano la motilità intestinale, favoriscono il senso di sazietà e rallentano l'assorbimento degli altri carboidrati, determinando un più lento innalzamento della glicemia. Sono contenute solo nei vegetali, pertanto è opportuno consumare quotidianamente più porzioni di ortaggi e frutta fresca.

Tutti questi elementi sono indispensabili per una dieta bilanciata ed una sana alimentazione. Il fabbisogno alimentare è comunque diverso per ogni individuo. Con l'aiuto del tuo medico e del dietista potrai stabilire la dieta più adeguata alle tue esigenze ed al tuo stile di vita. Fai sempre attenzione a quanto riportato sull'etichetta nutrizionale dei cibi per poter scegliere quelli più adatti alla tua alimentazione. Impara ad utilizzare la bilancia per identificare le giuste dimensioni delle porzioni (peso) e poterti poi regolare "ad occhio". **Il modo più semplice**



**e sicuro per garantire in misura adeguata l'apporto di tutti i nutrienti è quello di variare il più possibile le scelte e di combinare opportunamente i diversi alimenti:** in questo modo, non solo si soddisfa maggiormente il gusto e si combatte la monotonia dei sapori, ma si evita anche il pericolo di squilibri nutrizionali e metabolici.



## Attività fisica

La pratica regolare di attività fisica è un elemento prezioso nella cura del diabete ed influenza direttamente il controllo glicemico. L'esercizio fisico induce il nostro organismo a bruciare più rapidamente gli zuccheri, riducendo i livelli di glicemia. Per tale motivo, se effettui terapia insulinica, ricordati che **prima di iniziare l'attività fisica è consigliabile misurare la glicemia** per valutare se assumere una dose extra di carboidrati o modificare la dose di insulina da iniettare; nel pasto successivo alla pratica dell'esercizio fisico non dimenticare di assumere una buona quantità di carboidrati complessi per evitare l'ipoglicemia tardiva. Inoltre, l'attività fisica ti aiuta a perdere peso, a far scendere i livelli di colesterolo LDL (colesterolo "cattivo") nel sangue e ad aumentare quelli delle HDL (colesterolo "buono"), ad abbassare la pressione arteriosa, a migliorare le capacità del cuore e dei vasi e a ridurre lo stress.



**IMPORTANTE:** Non cominciare a praticare un'attività se hai la glicemia particolarmente alta (superiore a 250 mg/dl), perché con l'attività potrebbe verificarsi un maggior rischio di chetoacidosi.



# Come gestire la terapia insulinica

## **Importanti variazioni dei livelli della glicemia**

(iperglicemia = glicemia elevata; ipoglicemia = glicemia bassa) **possono essere conseguenze di una terapia inadeguata allo stile di vita che si conduce.**

Ad esempio, l'assunzione di una eccessiva quantità di carboidrati o una insufficiente somministrazione di insulina possono determinare la comparsa di iperglicemia.

Al contrario, un'eccessiva somministrazione di insulina, l'assunzione di una scarsa quantità di carboidrati, o un prolungato esercizio fisico, possono determinare la comparsa di ipoglicemia. La tabella di seguito ti aiuterà a riconoscere e correggere l'iper- e l'ipo-glicemia.

Se fai terapia insulinica e ti capita frequentemente di avere ipoglicemie importanti, è bene avere in casa del glucagone. Si tratta di un ormone che aumenta la glicemia nell'arco di pochi minuti. È disponibile in un kit già pronto che chiunque può somministrare sottocute.

Se tendi ad avere ipoglicemie notturne potresti giovarti di uno spuntino serale prima di coricarti.

**Controllare costantemente la glicemia ti permette di prevenire gravi crisi ipoglicemiche, intervenendo ai primi sintomi.** In casi molto particolari le ipoglicemie possono provocare danni cerebrali molto importanti, sino a portare al coma ipoglicemico.



## IPOGLICEMIA

basso livello di zuccheri nel sangue.

### ATTENZIONE A:

- Sudorazione profusa
- Tremori
- Giramenti di testa
- Senso di fame improvvisa
- Senso di stanchezza improvvisa
- Pallore
- Visione confusa
- Cambio di umore/personalità
- Confusione

### CAUSE

- Eccessiva somministrazione di insulina
- Scarsa alimentazione
- Ritardo nell'assunzione del pasto
- Lavoro fisico eccessivo
- Stress
- Alcool/farmaci

### COSA FARE

Somministrare cibo e bevande contenenti zucchero.

Es: 3 tavolette di glucosio seguite da un panino, biscotti o yogurt. Dovreste presto cominciare a sentirvi meglio.

### IMPORTANTE

Se non riuscite a risvegliare la persona NON somministrare liquidi. Chiamate un dottore o un'ambulanza.

## IPERGLICEMIA

alto livello di zucchero nel sangue.

### ATTENZIONE A:

- Aumento della sete
- Aumento del volume delle urine
- Stanchezza
- Sensazione di malessere
- Mancanza di appetito
- Dolori addominali
- Perdita di peso
- Alti tassi di chetoni nelle urine

### CAUSE

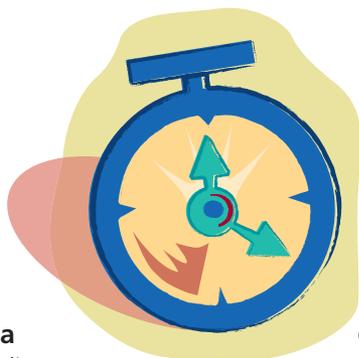
- Dose di insulina insufficiente
- Mancata somministrazione di insulina
- Errori dietetici
- Malattie
- Stress
- Esercizio fisico più scarso del solito

### COSA FARE

- Esame della glicemia nel sangue e nelle urine: se alto, consultare il proprio medico
- Esame delle urine per i corpi chetonici. Se positivo, consultare il proprio medico
- Andare in ospedale
- Bere a volontà bevande prive di zucchero

### IMPORTANTE

Non dimenticate mai di fare la vostra iniezione di insulina.



Per evitare o correggere le condizioni di iper- o ipoglicemia, potresti dover effettuare piccole **variazioni della terapia insulinica** che il tuo medico ti ha prescritto. Il tuo diabetologo ha infatti stabilito le dosi di insulina in relazione ai risultati degli esami che hai effettuato: in base alle tue abitudini alimentari, all'abbondanza dei pasti e alla loro composizione, possono però rendersi necessarie alcune piccole modifiche nella quantità da iniettare.

- **Se vuoi consumare un pasto più ricco del solito, occorre aumentare la dose di insulina prima del pasto** di 1 o 2 unità circa. Esaminando la glicemia prima e dopo il pasto potrai verificare se hai regolato correttamente la dose. Potrai aumentare allo stesso modo l'insulina se la glicemia prima del pasto è piuttosto elevata (ad esempio superiore a 200 mg/dl), per evitare un eccessivo innalzamento dopo aver mangiato.

- **Se vuoi consumare un pasto più ridotto del solito, occorre diminuire**

**la dose di insulina da iniettare prima del pasto.** Allo stesso modo, **se la glicemia prima del pasto è piuttosto bassa** (inferiore a 70 mg/dl), **conviene ridurre** di 1

o 2 unità **l'insulina** da iniettare oppure, se usi un analogo rapido dell'insulina, potresti somministrarla subito dopo aver mangiato. Queste correzioni possono prevenire la comparsa di ipoglicemia.

- **Se vuoi consumare il pasto più tardi del solito:** in questo caso potresti avere bisogno di fare un piccolo spuntino all'ora in cui normalmente consumavi il pasto (per bilanciare l'eventuale insulina lasciata dall'ultima dose).

- **Se consumi il pasto molto più tardi del solito:** la dose d'insulina potrebbe essere ridotta o iniettata più tardi.

**IMPORTANTE:** cerca di non ritardare il pasto troppo spesso o troppo a lungo.



- **Se vuoi consumare il pasto prima del solito:** somministra l'insulina per quel pasto prima del solito.

- **Se ti capita di saltare un pasto:** cerca di evitare situazioni simili, se le circostanze non ti permettono di consumare il pasto controlla la glicemia assicurandoti che il suo valore non sia troppo basso.

**IMPORTANTE:** saltare i pasti rende più difficoltoso il controllo della glicemia.

- **Se vuoi fare uno spuntino.**

L'insulina somministrata prima dei pasti principali dovrebbe coprire anche eventuali spuntini.

Tuttavia se usi un analogo rapido dell'insulina potresti aver bisogno di effettuare un piccolo bolo aggiuntivo prima dello spuntino.

Nel caso in cui usi l'insulina regolare e vuoi saltare uno spuntino potresti aver bisogno di ridurre la dose di insulina che precede l'ora dello spuntino.



Il tuo medico saprà darti le indicazioni più opportune per il tuo caso.

- **Se dormi più a lungo del solito.**

Puoi dormire più a lungo del solito anche se è preferibile non farlo con una certa frequenza altrimenti la tua glicemia potrebbe risentirne. Se fai tardi e vuoi dormire più a lungo, devi poi **controllare la glicemia al momento del risveglio e adattare l'insulina del mattino** sia al risultato che hai ottenuto, sia alla colazione che ti appresti a fare.

- **Cosa fare se ti dimentichi di fare l'iniezione.** Se ti sei dimenticato di fare l'iniezione devi **immediatamente controllare la glicemia e, a seconda del risultato ottenuto, somministrare l'insulina necessaria.**



# L'insulina non è tutta uguale!

**Quando l'insulina non viene adeguatamente prodotta dal pancreas (diabete tipo 1) o in caso di una sua alterata funzione non più correggibile con altri farmaci (diabete tipo 2), essa deve essere fornita all'organismo tramite iniezioni sottocutanee.**

Attualmente esistono in commercio:

- Insulina ad azione rapida (umana, regolare)
- Insulina ad azione intermedia (NPH)
- Analoghi rapidi dell'insulina (lispro, aspart, glulisine)
- Analoghi lenti dell'insulina (glargine, detemir, lispro protaminata)
- Formulazioni di insuline premiscelate, contenenti miscele di insulina regolare o analogo rapido + insulina intermedia in differenti proporzioni (25/75, 30/70, 50/50, 70/30)\*.



*\* Il primo dei due numeri si riferisce alla percentuale di insulina regolare o analogo rapido, mentre la seconda cifra fa riferimento alla quantità di insulina intermedia presente nella miscela.*

Il tuo medico, valutando le tue esigenze, ti indicherà il tipo di insulina più adatto e il miglior schema di somministrazione per te. Fino a qualche anno fa si riteneva che un trattamento insulinico con due sole iniezioni al giorno fosse sufficiente per ottenere un buon controllo glicemico e garantire una buona qualità di vita.

Studi più recenti hanno però rivelato che **un trattamento insulinico con iniezioni multiple (4 o 5 al giorno) permette al paziente di ottenere un controllo glicemico decisamente superiore**; aumentando infatti il numero delle somministrazioni, si imita quasi perfettamente il meccanismo relativo alla secrezione di insulina da parte del pancreas in un organismo sano.



Tipo di insulina	Azione		
	Inizio	Picco	Durata
<b>Analoghi rapidi dell'insulina</b>			
Lispro	5 - 15 min.	30 - 90 min.	<5 ore
Aspart	5 - 15 min.	30 - 90 min.	<5 ore
Glulisine	0 - 15 min.	30 - 90 min.	<5 ore
<b>Insulina umana regolare</b>			
Umana regolare	30 - 45 min.	2 - 3 ore	6 - 8 ore
<b>Insuline ad azione intermedia</b>			
Umana isofano (NPH)	2 - 4 ore	4 - 10 ore	12 - 24 ore
<b>Analoghi lenti dell'insulina</b>			
Glargine	2 ore	Assente	20 - 24 ore
Detemir	2 ore	Assente	20 ore
Lispro protaminata	2 ore	Assente	20 ore
<b>Miscele di insuline umane</b>			
Umana regolare + NPH	30 - 45 min.	Bifasico	
<b>Miscele di analoghi</b>			
Lispro + NPH	5 - 15 min.	Bifasico	
Aspart + NPH	5 - 15 min.	Bifasico	

**L'obiettivo fondamentale della terapia insulinica è quello di controllare la malattia nel suo divenire e consentire ai soggetti diabetici di condurre una vita normale.**



## In caso di malattia...

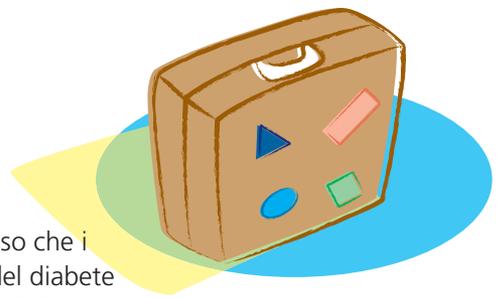
In caso di malattia il fabbisogno di insulina è di norma più alto del solito. Per esempio, se hai un'infezione con febbre, la glicemia si alzerà e avrai bisogno di più insulina anche se ti capiterà di avere poco appetito e quindi di mangiare meno del solito. Anche senza appetito è comunque importante bere molto, perché, soprattutto in caso di vomito o diarrea, avrai bisogno di molti liquidi.

**Un controllo glicemico puntuale e costante ti permetterà di adeguare la dose di insulina a seconda delle effettive necessità.**

## Se parti...

Indipendentemente dal fatto che si tratti di lavoro o di piacere, un viaggio ben riuscito è un viaggio senza pensieri. Il fatto di essere diabetici non è, in alcun caso, sinonimo di sedentarietà. È sufficiente preparare con maggiore attenzione i propri spostamenti ed avere piccoli accorgimenti prima della partenza.

**Un diabetico in buon controllo glicemico e senza complicazioni evolutive può scegliere la propria destinazione in tutta libertà.**



Premesso che i valori del diabete siano stabili, i viaggi "ai limiti dell'avventura" sono ammessi, a condizione di essere sufficientemente controllati e di far parte di un gruppo (preferibilmente con un medico o un'infermiera adeguatamente informati e disponibili).

In caso di diabete instabile e/o di complicazioni evolutive, è consigliabile dare preferenza a destinazioni non





*\* In Italia, come nella maggior parte dei paesi del mondo, la concentrazione di insulina è di 100 UI/ml.*

eccessivamente lontane, a soggiorni al massimo di 2-3 settimane, nonché accertarsi della presenza di un centro di cura per diabetici. In ogni caso sarebbe preferibile non viaggiare mai da soli. E, per i bimbi affetti da diabete con età inferiore ai 12-13 anni, sarebbe bene evitare soggiorni all'estero presso famiglie o enti non sufficientemente preparati. È, perciò, opportuno contattare preventivamente la famiglia o i responsabili dell'accoglienza; verificare che il personale disponibile addetto alla supervisione sia ben informato; informarsi sugli scambi con famiglie nelle quali sia presente un bambino diabetico.

**Prima di intraprendere un viaggio**, è sempre preferibile:

- **Stabilizzare il controllo glicemico;**
- **Informarsi**, presso un'agenzia turistica

- o l'ambasciata del Paese di destinazione, **circa i centri di cura per diabetici e la concentrazione di insulina (40 UI/ml o 100 UI/ml) utilizzata\***;
- **Procurarsi una tessera identificativa** nella quale sia scritto in più lingue che sei affetto da diabete;
- **Preparare accuratamente tutto il necessario per la terapia e l'autocontrollo da portare con te.**

**Assicurati sempre che l'insulina sia correttamente conservata ed eviti di esporla a temperature estreme.**

Provedi affinché l'insulina si mantenga a temperature costanti.

**Se viaggi verso temperature più calde ricordati che l'insulina può essere assorbita velocemente** in un clima caldo, pertanto è fondamentale eseguire regolarmente l'automonitoraggio della glicemia. Ricordati, inoltre, di usare un'elevata protezione solare ed evitare di camminare a piedi nudi sulla spiaggia (questo perché è assolutamente importante evitare danni alla pelle); bevi molti liquidi per reintegrare quelli persi con la traspirazione.



**Se viaggi verso temperature più fredde ricordati che l'insulina non dovrebbe essere conservata nel frigorifero, altrimenti i suoi principi attivi vengono dispersi.**

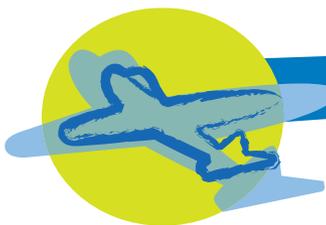
Ricordati, inoltre, di indossare calze e scarpe confortevoli in modo da evitare complicazioni ai piedi.

In caso di viaggi a lunga distanza con soggiorni in località con fuso orario diverso, **chiedi preventivamente al tuo medico come gestire il controllo glicemico.**

Tra l'altro, lontano da casa può essere abbastanza difficile seguire la dieta, spesso il cibo disponibile è diverso da quello a cui sei abituato, i piatti tipici del paese in cui soggiorni possono avere un differente contenuto di carboidrati, quindi non dimenticare mai di consultare il tuo dietologo prima di partire.

**Informatevi prima di partire circa la copertura assicurativa in caso di ricovero ospedaliero o assistenza medica nel paese in cui siete diretti.**

Negli stati dell'unione Europea un ricovero ospedaliero di emergenza è quasi sempre gratuito se hai con te la tessera sanitaria, perciò controlla di averla presa prima di partire. Quando viaggi all'estero un'assicurazione diventa ancora più importante per coprire il servizio medico. Il pacchetto assicurativo per le vacanze non esclude la copertura di malattie pre-esistenti; contatta la tua compagnia assicurativa e provvedi ad informarla della tua condizione.



### Se viaggi in aereo...

#### **Se viaggi in aereo porta tutto il necessario**

(siringhe, fiale, lancette, misuratore della glicemia,

strisce reattive, penne e cartucce) **nel tuo bagaglio a mano.** Porta anche snack a base di carboidrati e succhi di frutta, così nel caso in cui dovessi trovarti in difficoltà non rischi delle ipoglicemie.

**Prima di partire non dimenticare di chiedere al tuo medico un certificato (preferibilmente in italiano e in inglese) che attesti che hai il diabete e che**



**devi portare con te il necessario per la tua terapia.** Ti sarà richiesto al momento del passaggio al controllo di sicurezza.

particolarmente importante. Non esitare ad informare il conducente o il responsabile dell'equipaggio che siete affetti da diabete.

### Se viaggi in auto...

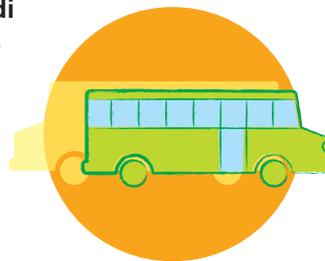


**Soprattutto se al volante ci sei tu, prima di partire, verifica il tuo livello di glicemia.**

Se possibile, parti dopo aver mangiato, come di consuetudine. Per precauzione, riduci di 2-4 unità la tua dose d'insulina del pasto, in modo tale da mantenere, nel giorno della partenza, dei valori di glicemia di sicurezza ed evitare ipoglicemie inattese. **Rispetta le normali pause** (una sosta di 10 minuti ogni 2 ore di viaggio è ottimale) **per assumere degli spuntini e dei pasti sufficientemente ricchi** di carboidrati complessi.

### Se viaggi con un gruppo organizzato...

Se viaggi con un gruppo organizzato **fai sapere agli animatori o ai capi gruppo della tua malattia**, in modo che possano soccorrerti in caso di necessità. **Prima di partire informati circa la copertura assicurativa prevista dal "pacchetto di viaggio" in caso di ricovero ospedaliero o assistenza.**



### Se viaggi in treno, pullman, nave...

Considerando i possibili ritardi, un bagaglio a mano ben attrezzato è







**BD Medical - Diabetes Care**  
Via delle Azalee, 19  
20090 Buccinasco (MI)  
Tel. 02 482401 - Fax 02 48240353

**[www.bddiabete.it](http://www.bddiabete.it)**

