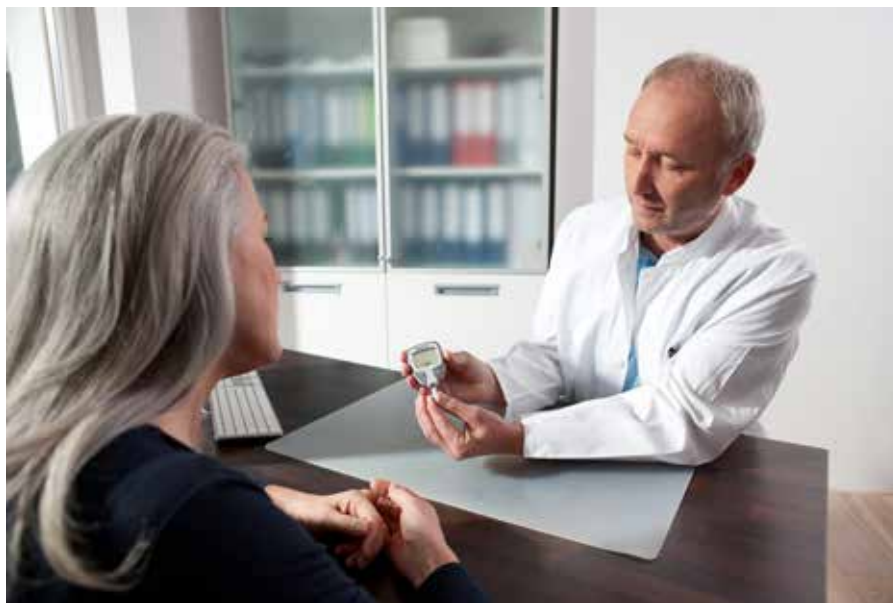


# Diabete di tipo 2

## Cosa succede nel mio corpo?



## Diagnosi del diabete



Cosa sa del diabete? E dell'insulina, del glucosio e della misurazione della glicemia? Sicuramente conosce questi termini; ma sa anche cosa accade precisamente nel corpo e in che modo l'organismo ricava e consuma energia? Con questo opuscolo imparerà a conoscere le basi del metabolismo glucidico e a comprendere meglio il diabete. Con una maggiore conoscenza dei pericoli, delle possibili complicanze del diabete e dei trattamenti a disposizione, potrà contribuire in prima persona a un decorso favorevole.

La responsabilizzazione personale è importante, poiché nella vita quotidiana si deve far fronte a numerose situazioni e fattori che influiscono sulla glicemia, che possono essere gestiti attivamente. Conoscendo meglio le interazioni connesse al diabete, le sarà più semplice gestirle allo scopo di mantenere la glicemia a un livello più normale possibile e quindi di evitare idealmente possibili conseguenze secondarie.

## Insulina e glicemia

### Come interagiscono?

Sa cosa significa "diabete mellito"? La definizione greco-latina significa "attraversamento dolce come il miele". Questa denominazione è di origine antica. Il diabete veniva allora diagnosticato con una prova gustativa delle urine, in quanto le persone con glicemia elevata espellono urine dal sapore dolce. Naturalmente, oggi questo non è più necessario. Tuttavia, nel senso più ampio del termine il diabete ha effettivamente a che fare con il dolce, vale a dire il glucosio nel nostro sangue, la glicemia.

Nel diabete, il metabolismo degli zuccheri è anomalo.

Si opera una distinzione di massima tra diabete di tipo 1, una malattia autoimmune nella quale è necessario iniettare sempre insulina, e diabete di tipo 2, un disturbo del metabolismo generalmente ereditario che sta prendendo sempre più piede. Questo è dovuto al fatto che il diabete di tipo 2 è favorito da alimentazione sbagliata, scarsa attività fisica e altre malattie da civilizzazione, come il sovrappeso.

### Lo zucchero d'uva ci stimola

L'organismo umano è in grado di adattarsi facilmente alle esigenze quotidiane. In base all'età e all'attività fisica, ci mette a disposizione energia, ad esempio, per la nostra crescita o per le nostre attività quotidiane.

Quando riposiamo, abbiamo bisogno di meno energia. Quando dobbiamo affrettarci o compiere uno sforzo, abbiamo bisogno di più energia. La maggior parte di questa energia viene ricavata dagli alimenti di cui ci nutriamo, principalmente dai carboidrati.

La nostra alimentazione consta di 3 componenti principali:

• **carboidrati** • **grassi** • **proteine**

Gli alimenti di cui ci nutriamo vengono scissi in elementi semplici nel nostro organismo. Ad esempio, tutti i carboidrati vengono decomposti in glucosio.

Il sangue trasporta lo zucchero (glucosio) ad ogni angolo del corpo. Le cellule dell'organismo aspettano il glucosio per poterlo trasformare in energia.

### Troppo glucosio nel sangue

Il glucosio, chiamato anche zucchero d'uva, è la nostra fonte di energia più importante. Mangiando ricaviamo l'energia di cui abbiamo bisogno sotto forma di carboidrati, che si trovano ad esempio nel riso, nelle patate, nella pasta, nel pane, nella frutta, nel latte, nello yogurt, in cibi dolci o in piccole quantità nella verdura. Questi carboidrati vengono scomposti dal nostro organismo e producono glucosio, entrando nel flusso sanguigno dal tratto digestivo fa aumentare il livello di zucchero nel sangue.



Glucosio = zucchero d'uva, in linguaggio colloquiale

## L'insulina riveste un ruolo chiave

Il glucosio può raggiungere le cellule solo attraverso un particolare meccanismo. Nelle pareti cellulari si trovano delle "porte" speciali per il glucosio.

**Per aprire le porte delle cellule al glucosio, è necessaria una chiave. Questa chiave è un ormone chiamato insulina.**

L'insulina viene rilasciata nel sangue dal pancreas in base alla quantità di glucosio presente nel sangue.

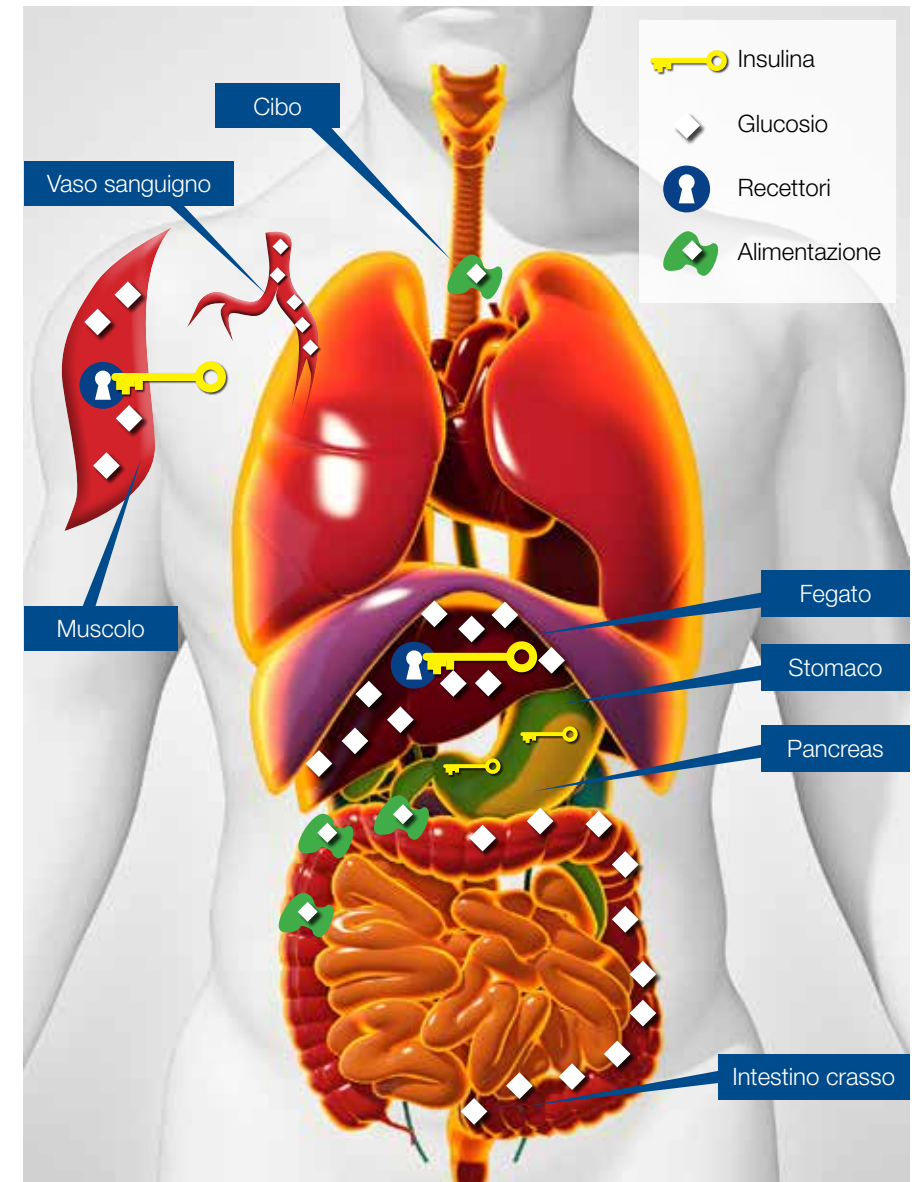
Se c'è troppo glucosio, il pancreas rilascia nella circolazione sanguigna una quantità d'insulina elevata. Sono

quindi necessarie molte chiavi per aprire le porte cellulari al glucosio. L'insulina regola anche la riserva di glucosio nel fegato. In questo modo, impedisce che il livello di glucosio nel sangue aumenti eccessivamente.

L'insulina fa in modo che le nostre cellule ricevano energia e di conseguenza il livello di zucchero nel sangue diminuisce. Se l'insulina non è presente o se la sua azione è insufficiente, lo zucchero rimane nel sangue. Il glucosio dovrebbe essere a disposizione delle cellule in maniera sempre uniforme. Con una glicemia troppo alta o troppo bassa possono verificarsi dei sintomi o complicanze.



## Metabolismo del glucosio





# Diabete – un disturbo del metabolismo dai molteplici risvolti

## Diabete di tipo 1

Il 5% di tutti i diabetici è affetto da diabete di tipo 1, in cui il sistema immunitario ha distrutto le cellule che producono insulina. La metà di tutte le persone che sono affette da diabete di tipo 1 sviluppa la malattia prima dei 20 anni, generalmente dopo una malattia di per sé innocua. È per questo motivo che inizialmente questa forma era stata denominata diabete giovanile. Oggi sappiamo che ci si può ammalare di questo tipo di diabete anche in età avanzata.

I diabetici di tipo 1 hanno un livello glicemico elevato, perché il pancreas non può produrre o produce troppa poca insulina.

Nel diabete di tipo 1, le chiavi per l'apertura delle porte al glucosio sono quindi troppo poche o del tutto assenti. Queste porte per l'accesso alle cellule rimangono chiuse e il glucosio non può essere trasportato nelle cellule per l'apporto energetico, bensì rimane nel sangue. Il livello glicemico quindi aumenta. Per compensare questa disfunzione dell'organismo, i diabetici di tipo 1 devono praticarsi iniezioni di insulina sin dall'inizio e per tutta la vita, affinché le cellule possano di nuovo ricevere una quantità sufficiente di glucosio, quindi di energia.

## Diabete di tipo 2

Il diabete di tipo 2 può svilupparsi negli anni. Nella maggior parte delle persone che ne sono affette sussiste una familiarità, vale a dire che anche qualche parente diretto, i

genitori, i nonni o i fratelli, soffrono di diabete. In molti pazienti, la manifestazione della malattia è preceduta da una fase con livelli d'insulina elevati. Le cellule dell'organismo diventano sempre meno sensibili all'insulina. Si parla di una insulinoresistenza. Sovrappeso, alimentazione poco sana e scarsa attività fisica favoriscono questa insulinoresistenza. Nonostante un livello d'insulina elevato, questo ormone esercita un'azione insufficiente. Il pancreas cerca di compensare la presunta carenza e produce ancora più insulina. Infine, l'attività del pancreas può arrivare ad esaurirsi e la produzione d'insulina diminuisce.

Una maggiore attività fisica, un'alimentazione sana e una diminuzione del peso corporeo possono ridurre o addirittura eliminare l'insulinoresistenza. Con uno stile di vita migliore e una buona terapia, nella maggior parte dei casi è possibile rallentare la progressione del diabete. Tuttavia, la maggior parte dei diabetici di tipo 2 ricorrono ai farmaci.

## Quando la chiave per l'insulina non va più bene

Immaginiamo che nell'organismo sia presente una quantità d'insulina sufficiente, ma che questa venga emessa troppo tardi. Inoltre, le serrature delle porte sono cambiate. La chiave non va più bene. Il glucosio non può raggiungere le cellule in quantità sufficiente, ma rimane nel sangue. Il livello della glicemia quindi sale.

# Possibili conseguenze di una glicemia elevata

Il diabete è una seria malattia cronica e può portare a varie possibili complicanze, potenzialmente pericolose per la vita. Tuttavia, studi su vasta scala dimostrano che queste complicanze possono essere ridotte con uno stile di vita sano e una glicemia ben controllata.

L'aumento della glicemia può danneggiare i vasi sanguigni piccoli e grandi e i nervi.

## Le conseguenze sono:

- stanchezza costante
- molta sete e orinazione frequente, anche di notte
- rischio d'infarto cardiaco e ictus
- peggioramento della funzionalità renale
- diminuzione della vista fino alla cecità
- disturbi della sensibilità di mani e piedi
- maggiore predisposizione a infezioni e malattie fungine
- Disturbi di potenza e libido



## Cosa si può fare? Alimentazione

Impari a conoscere il diabete e si muova di più! Per molti diabetici di tipo 2 allo stadio iniziale della malattia, è sufficiente un adeguamento dello stile di vita per addirittura evitare o almeno ridurre la somministrazione di farmaci o insulina.

Lo scopo è quello di migliorare la capacità delle cellule di assorbire il glucosio. Occorre quindi cambiare la "serratura", di modo che la chiave dell'insulina vada di nuovo bene.

La maggior parte dei diabetici di tipo 2 possono farlo:

- modificando l'alimentazione
- perdendo peso
- praticando attività fisica
- attraverso l'autocontrollo della glicemia
- smettendo di fumare
- imparando a conoscere la malattia

Anche con il diabete dovrebbe essere possibile godersi il cibo. La base della terapia per il diabete è un'alimentazione sana e bilanciata.

L'alimentazione corretta è un argomento complesso e importante sul quale questo opuscolo può fornire solo alcuni suggerimenti essenziali. Una consulenza nutrizionale esauriente e la misurazione intensiva della glicemia potranno farle capire a cosa occorre prestare attenzione e quali alimenti e tipi di preparazione sono adatti. La consulenza nutrizionale e il controllo della glicemia possono illustrarle come includere i cibi che predilige in un regime alimentare specifico per la sua condizione.



## Due fattori importanti:



1. Le raccomandazioni nutrizionali per i diabetici non si discostano molto dalle raccomandazioni nutrizionali generali per una vita sana. I suoi familiari possono mangiare quello che mangia lei. Le raccomandazioni sono visualizzate chiaramente nella piramide nutrizionale.

A quali regole nutrizionali deve attenersi? Consumi 3 pasti principali al giorno, con pause di almeno 4 ore tra un pasto e l'altro. In tal modo la glicemia avrà la possibilità di scendere a un livello normale. Se ha fame, ne parli con la sua nutrizionista. Insieme, troverete sicuramente una buona soluzione.

Beva tra 1,5 e 2,0 litri di bevande senza calorie al giorno. In tal modo si sentirà più in forma e più sazio.

Eviti bibite dolci, frullati, succhi di frutta, bibite a base di cioccolato e yogurt che fanno aumentare velocemente la glicemia.

Mangi una porzione abbondante di verdura e insalata ad ogni pasto principale. In tal modo ridurrà il carico di carboidrati del pasto, consentendo alla glicemia di restare più stabile.

Ad ogni pasto principale, mangi una porzione di proteine come carna magra, pesce, uova, formaggio, tofu o altri prodotti contenenti proteine. Così stabilizzerà la glicemia e si sentirà sazio più a lungo.

Riduca l'apporto di amidi come pane, patate, riso, pasta, polenta, ecc. Quantità inferiori di alimenti ricchi di amidi faranno aumentare meno la glicemia. A seconda del suo livello di attività fisica, tali alimenti possono occupare tra 1/4 e 1/3 del piatto. Per ottenere quantità personalizzate, ne parli con la sua nutrizionista.

Se desidera mangiare una piccola porzione di dolci, come ad es. qualche quadretto di cioccolato oppure 2-3 biscotti oppure 1 porzione di frutta (1 manciata) lo faccia subito dopo il pasto principale.

Anche la frutta contiene carboidrati. La preferisca come dessert alla fine di un pasto. Eviti di consumarla come spuntino tra i pasti.

Se desidera perdere peso, riduca l'uso di grassi, olio, alimenti grassi e alcolici. La bilancia la ringrazierà.

## Due fattori importanti:

**2.** I carboidrati vengono scomposti in glucosio e aumentano la glicemia. Si tratta dunque di ridurre la quantità di carboidrati ai pasti e di evitare spuntini tra i pasti.

Minori quantità di carboidrati comportano infatti un minor aumento glicemico.

Oltre alla quantità di carboidrati, anche la qualità di carboidrati, detta anche indice glicemico, riveste un ruolo decisivo sull'andamento glicemico. L'indice glicemico fornisce informazioni sulla velocità con cui un alimento contenente carboidrati arriva al sangue dopo un pasto.

Gli alimenti con un indice glicemico elevato «vengono sparati» nel sangue e saziano poco. Se non si ha una rapida risposta insulinica, dopo il pasto la glicemia aumenta velocemente, con ripercussioni negative sull'andamento glicemico generale.

Da preferire sono quindi carboidrati con un indice glicemico basso.



Gli alimenti con un indice glicemico basso aumentano lentamente la glicemia e saziano a lungo, il che riflette positivamente sulla glicemia.



### Basso indice glicemico

Pane integrale, riso integrale, legumi come lenticchie, fagioli Borlotti o ceci, verdura, yogurt.

Pasti con tre componenti: una porzione di alimenti contenenti amidi, una di verdura e una di proteine.

Carboidrati in combinazione con grassi (ad es. torta della Foresta Nera) oppure con proteine (ad es. yogurt arricchito di proteine).



### Alto indice glicemico

Bibite dolci, caffè o tè zuccherati, succhi di frutta, bibite a base di cioccolata o yogurt, sorbetto, consistenza liquida come purè di patate, risotto, pasta molto cotta oppure alimenti frullati, come gli smoothies.

Pasti con grandi quantità di carboidrati come un piatto di spaghetti, di risotto, di lasagne, di pizza, ecc.

Facendo scelte intelligenti, si può consumare un pasto delizioso mantenendo contemporaneamente la glicemia entro valori normali.

## Attività fisica

Una possibile ragione dell'elevata diffusione del diabete di tipo 2 è la scarsa attività fisica quotidiana. Chi si muove poco, brucia meno calorie e aumenta di peso più rapidamente. Poiché per un movimento di qualsiasi tipo è necessaria un'attività muscolare, la glicemia diminuisce quindi molto più velocemente di quanto accada non muovendosi. In caso di assunzione contemporanea di medicinali o di iniezione di insulina, è comunque importante tenere controllata la glicemia, altrimenti i valori potrebbero abbassarsi troppo rapidamente, soprattutto dopo sforzi fisici intensi o attività sportive.

È consigliato svolgere attività fisica per almeno 30 minuti al giorno in un'unica volta o in 3 momenti da 10 minuti. All'inizio, l'uso di un contapassi può aiutare a capire se ci si sta muovendo abbastanza. Lo scopo è quello di compiere ca. 10.000 passi al giorno.

Cominci con le attività quotidiane. Affrontando i piccoli sforzi quotidiani, invece di cercare di evitarli, si può già fare qualcosa di molto buono per l'organismo:

- salire le scale a piedi invece di prendere l'ascensore
- se si prende l'autobus o il tram scendere una fermata prima
- per i tratti brevi, non usare l'auto ma andare a piedi
- fare giardinaggio
- camminare, fare regolarmente lunghe passeggiate

Chieda al suo medico quali attività fisiche sono adatte per lei.



## Controllo della glicemia

*I nostri valori glicemici sono influenzati da numerosi fattori. Oltre all'alimentazione, l'attività fisica, i farmaci, ma anche lo stress o gli eventi emotivi hanno un proprio ruolo. Per avere il polso della complessa interazione del metabolismo glucidico e comprenderla, è indispensabile un controllo regolare della glicemia. Se ne distinguono due tipi:*

### A) L'Autocontrollo della glicemia

L'(auto)misurazione della glicemia rappresenta una componente centrale di qualsiasi terapia del diabete. Permette infatti di ottenere un valore della glicemia corrente in qualsiasi momento. Solo valori di misurazione affidabili e attuali le consentono come diabetico di assumersi la responsabilità della sua salute e di reagire di conseguenza, quando la glicemia aumenta o diminuisce troppo. Potrà trovare ulteriori informazioni sull'autocontrollo della glicemia nella pagina seguente.

### B) Il valore dell'HbA1c

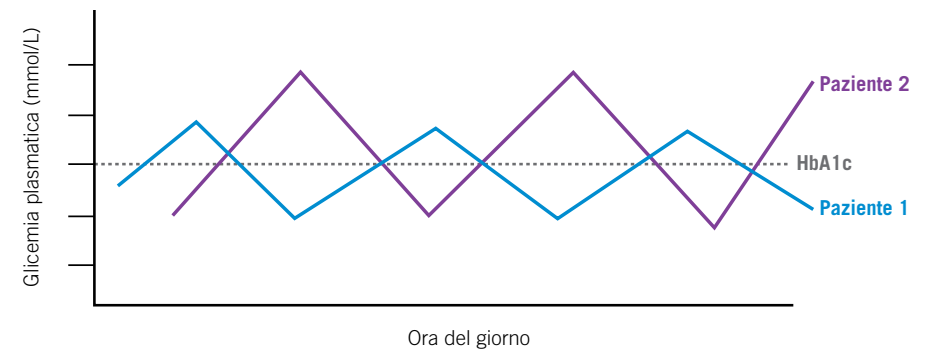
Il medico le misurerà il valore di HbA1c ogni tre-sei mesi. Con un apparecchio da laboratorio, si misurerà quanto glucosio è legato all'emoglobina dei globuli rossi nel sangue. Poiché la vita media di un globulo rosso è di ca. tre mesi, si ottiene quindi una concentrazione media della glicemia degli ultimi tre mesi.

Con il valore di HbA1c è possibile valutare la glicemia media, ma non le oscillazioni glicemiche nell'arco della giornata.

**Il valore di HbA1c desiderabile è inferiore al 7%.**

I pazienti non esposti al rischio di ipoglicemia possono ambire a valori anche più bassi. Parli con il suo medico del valore desiderabile per lei.

### L'HbA1c non permette di valutare le oscillazioni della glicemia nel corso della giornata





# Autocontrollo della glicemia

I diabetici che si misurano la glicemia da soli sono motivati e raggiungono un livello glicemico medio più basso, nonché valori di HbA1c inferiori. Gli studi lo dimostrano. I motivi di questo sono palesi: il regolare autocontrollo stimola la consapevolezza del proprio metabolismo. L'automisurazione della glicemia dà la possibilità di scoprire in che modo l'alimentazione, l'attività fisica o la terapia agiscono sulla glicemia. Si avranno quindi dei successi e, talvolta, anche degli insuccessi. Tuttavia, anche dai valori negativi (cioè alti) si può imparare qualcosa:

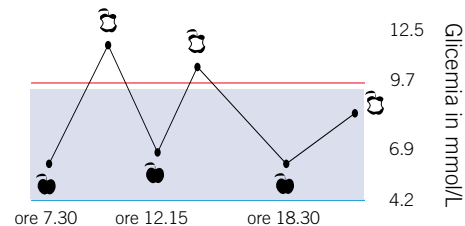
- Quali alimenti mi fanno aumentare la glicemia?
- Con quali cibi ottengo un buon controllo? Di quali menu posso fidarmi?
- Quale effetto ha una camminata prolungata, un'escursione, una discesa con gli sci o il nuoto?
- Come reagisce il mio corpo a stress, alcool o meno ore di sonno?
- Quando devo iniettarmi l'insulina o prendere i farmaci?

Le misurazioni della glicemia sono oggi estremamente semplici. Gli strumenti possono essere comodamente trasportati in un piccolo astuccio. L'operatore sanitario le consiglierà un apparecchio adatto a lei e le insegnerà come usarlo.

## Con che frequenza devo misurarmi la glicemia?

Specialmente le persone con diabete di nuova diagnosi si sentono insicure: quando devo farmi il test? E quante volte al giorno?

Non esiste una risposta univoca a queste domande. La frequenza della misurazione dipende dal tipo di diabete, dal trattamento e dal tipo di vita che si conduce. È tuttavia consigliabile osservare una certa regolarità nella misurazione. Questo permetterà di effettuare in un secondo momento una valutazione dei risultati, di fare deduzioni dal comportamento alimentare e molto altro. Ecco un esempio di un profilo giornaliero di questo tipo:



## In linea generale, la misurazione può essere utile nelle situazioni seguenti:

- la mattina a digiuno
- prima dei pasti principali come anche eventualmente 2 ore\* dopo, per capire come reagisce il corpo al cibo
- prima di coricarsi

\* Secondo l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), WHO in inglese

# Terapia del diabete

Nel diabete di tipo 1, l'organismo non produce più o quasi più insulina. In questo caso, è necessario praticare iniezioni di insulina già all'inizio della malattia. Questo significa che l'insulina sarà una presenza costante in tutta

la vita di un diabetico di tipo 1. Oggi esistono penne per insulina ma anche microinfusori che si fissano sulla pelle e che erogano insulina automaticamente. Nel caso del diabete di tipo 2, la terapia dipende dallo stadio della malattia:

- Variazione dello stile di vita: all'inizio la glicemia può essere normalizzata solo con un'alimentazione sana e regolare, maggiore attività fisica e un calo ponderale. Le misure per migliorare lo stile di vita rimangono importanti anche quando, in un secondo momento, risulta necessario ricorrere a una terapia farmacologica o alla somministrazione di insulina.
- Fino a quando è ancora presente l'insulina, i farmaci possono aiutare a regolarizzare il metabolismo

glucidico. Gli effetti dei farmaci sono molto differenti, pertanto spesso viene prescritta un'associazione di farmaci.

- Se la glicemia resta elevata, la terapia deve essere ampliata.





# Cos'altro è possibile fare?

## Non fumare

Smettere di fumare è particolarmente importante nel diabete. Il fumo favorisce il danneggiamento dei vasi e aumenta così il rischio di un infarto cardiaco o il pericolo di una riduzione dell'irrorazione di piedi e gambe. Prenda in considerazione una consulenza per fumatori. Potrà aiutarla a smettere di fumare.

## Buon controllo della pressione arteriosa

Il diabete e la pressione alta sono una combinazione particolarmente sfavorevole. Un buon controllo della pressione arteriosa è quindi estremamente importante per i diabetici. Per contrastare l'ipertensione sono inoltre d'aiuto gli stessi consigli comportamentali forniti per il diabete di tipo 2: mangiare sano e muoversi regolarmente.

## Calo ponderale

Nel diabete di tipo 2, già un calo di peso del 5% può migliorare nettamente il metabolismo glucidico. Di conseguenza, una regolare attività fisica è doppiamente importante come parte della terapia. È però sconsigliato sottoporsi a diete rigide per brevi periodi, perché generalmente i risultati ottenuti si perdono dopo la fine della dieta.

I risultati duraturi si ottengono solo modificando per gradi ma in maniera costante le proprie abitudini alimentari

e di vita. Occorre cercare di perdere peso lentamente e continuamente. Un'alimentazione sana e più attività fisica sono i pilastri di un migliore controllo metabolico.

## Controlli medici regolari

Le persone con diabete necessitano di regolari controlli medici per ridurre al minimo le complicanze a lungo termine del diabete. Dovranno sottoporsi anche a controlli degli occhi, dei piedi e dei reni.

Richieda un „Passaporto diabete“. Il medico potrà così annotarvi tutti i controlli eseguiti e stabilire gli obiettivi insieme a lei. Solo un buon controllo del diabete senza valori glicemici anomali la proteggerà a lungo da complicanze costose e dannose.



# Diventi il suo esperto personale!

---

## Congratulazioni

Ora sa già qualcosa sul diabete. Tuttavia i pericoli si celano ovunque e quindi non si finisce mai di imparare. Perciò meglio conoscerà il suo corpo, la glicemia e il diabete in generale e più sarà in grado di gestire la malattia. Infatti, il pericolo del diabete consta nel fatto che non provoca dolori. Normalmente non si avverte quando si hanno valori glicemici elevati. Solo a distanza di anni possono manifestarsi conseguenze, che si sarebbero potute evitare con un controllo corretto della glicemia. Diventi quindi un esperto: ne vale la pena! Potrà trovare offerte e informazioni ovunque.

## Ambulatorio medico

- Diagnosi e terapia
- Istruzioni per l'utilizzo del glucometro e delle penne per insulina
- Misurazioni sul posto: HbA1c, pressione arteriosa, lipidi
- Curve glicemiche o diario e adeguamenti della terapia
- Spiegazione dei farmaci e modalità d'azione
- Insulina: iniezione e curve d'azione
- Controlli dei piedi
- Comportamento in caso di valori glicemici alti o bassi
- Adeguamenti della terapia in caso di malattie concomitanti
- Consulenza e controlli in caso di variazioni dello stile di vita

## Farmacia

- Informazioni sanitarie e test di prevenzione
- Reperimento di materiale e farmaci
- Controlli degli strumenti
- Consulenza e documentazione

## Consulenza sul diabete

- Istruzioni per l'utilizzo del glucometro e delle penne per insulina
- Misurazione corretta della glicemia
- Comprensione delle curve glicemiche
- Modalità d'azione dei farmaci
- Insulina: tecnica di iniezione/somministrazione
- Particolarità della cura dei piedi nel diabete
- Comportamento in caso di glicemia alta o bassa
- Provvedimenti in caso di sport
- Comportamento in caso di malattie concomitanti
- Cambiamenti o adattamento della terapia
- Misure precauzionali
- Comportamento in situazioni particolari (malattia, viaggi, sport)

## Consulenza alimentare

- Conoscenza della suddivisione e della composizione dei pasti
- Apprendimento dei metodi di cottura adeguati
- Aiuto per perdere peso
- Posso ancora mangiare i miei cibi preferiti? In che quantità?

## L'associazione per i Diabetici

- Comunica indirizzi per incontri di gruppo, dove è possibile scambiare esperienze su come gli altri hanno impostato il nuovo stile di vita nella vita quotidiana.
- Consulenza sul diabete
- Vendita di materiale
- Presentazioni



Ascensia Diabetes Care Switzerland AG  
Peter Merian-Strasse 90  
4052 Basel  
Tel.: 061 544 79 90  
E-mail: [info@ascensia.ch](mailto:info@ascensia.ch)  
[www.ascensia-diabetes.ch](http://www.ascensia-diabetes.ch)