RETI CLINICHE FVG
ARCS
Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

CHE COS'È IL DIABETE: DIABETE DI TIPO 1 E DI TIPO 2

Che cos'è il diabete

Il diabete mellito è una malattia cronica caratterizzata da un **aumento dei livelli di glucosio (zucchero) nel sangue**, una condizione chiamata **iperglicemia**. Questa alterazione è dovuta a una ridotta produzione di insulina oppure a un suo funzionamento non corretto.

- **L'insulina** è un **ormone prodotto dal pancreas** ed è **fondamentale per il metabolismo del glucosio**. Quando viene prodotta in quantità adeguata e funziona correttamente, permette di mantenere sotto controllo i livelli di zucchero nel sangue. Se questo meccanismo si altera, il glucosio si accumula nel sangue e, nel tempo, può compromettere il funzionamento di organi come cuore, fegato e cervello. Mantenere un buon controllo della glicemia nel tempo aiuta a ridurre il rischio di queste complicanze.

- **La glicemia** è la **quantità di glucosio presente nel sangue**. Il glucosio deriva dagli alimenti che consumiamo e rappresenta la principale fonte di energia per le cellule dell'organismo. Più elevata è la concentrazione di glucosio nel sangue, maggiore sarà il valore della glicemia. Per questo motivo il controllo della glicemia è uno degli aspetti più importanti nella gestione del diabete.

Il diabete mellito **si presenta principalmente in due forme: il diabete di tipo 1**, che rappresenta circa il **10% dei casi**, e il **diabete di tipo 2**, che interessa **circa il 90% delle persone con diabete**.

Il diabete di tipo 1

Il diabete di tipo 1 è una **malattia autoimmune**: il sistema immunitario attacca per errore le cellule del pancreas che producono insulina (chiamate cellule beta), considerandole pericolose. Questo provoca la loro distruzione e un'assenza totale di insulina nell'organismo. Il diabete di tipo 1 è anche chiamato "insulino-dipendente", perché chi ne soffre deve assumere insulina per tutta la vita.

Il diabete di tipo 1 è definito **diabete giovanile perché generalmente si manifesta nei bambini e negli adolescenti**, con i caratteristici **sintomi di esordio: aumento della quantità di urina prodotta (poliuria), aumento della sete (polidipsia), dimagrimento, senso di stanchezza, aumento dell'appetito, nausea, vomito e dolori addominali.**

Spesso i sintomi si presentano in ambito scolastico: l'alunno chiede di andare in bagno frequentemente, è stanco e distratto. Conoscere i sintomi è quindi molto importante per arrivare a una diagnosi tempestiva e iniziare il prima possibile la terapia insulinica
La presenza di questi sintomi deve imporre una visita pediatrica per giungere ad una diagnosi precoce tramite visita, esami del sangue e delle urine.

Come si diagnostica il diabete di tipo 1

1 GLICEMIA A DIGIUNO

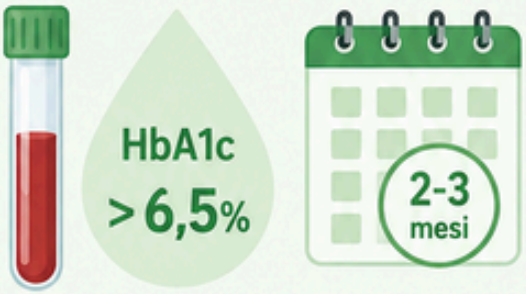
Viene misurata dopo almeno 8 ore di digiuno.

Un valore uguale o superiore a **126 mg/dl** è indicativo di diabete.

2 EMOGLOBINA GLICATA (HbA1c)

Misura la glicemia media degli ultimi 2-3 mesi.

Un valore superiore al **6,5%** può indicare la presenza di diabete.



3 TEST DA CARICO ORALE DI GLUCOSIO

Dopo la misurazione della glicemia viene somministrata una bevanda contenente glucosio.
Se, dopo due ore, la glicemia è uguale o superiore a **200 mg/dl**, il test è indicativo di diabete.

4 VALORE DI GLICEMIA IN QUALSIASI MOMENTO DELLA GIORNATA

Un valore uguale o superiore a **200 mg/dl** rilevato in qualsiasi momento della giornata, se associato ai sintomi tipici, deve far sospettare la presenza del diabete.

Sintomi del diabete di tipo 1

Se negli adulti i sintomi d'esordio del diabete di tipo 1 sono graduali, **nei bambini questi possono avere una comparsa improvvisa**, perché le cellule beta-pancreatiche, produttrici di insulina, vengono distrutte più rapidamente.

Riconoscere precocemente questi sintomi permette di **fare una diagnosi tempestiva e iniziare subito la terapia insulinica**. In questa forma di diabete, infatti, il corpo non produce insulina, l'ormone necessario per utilizzare il glucosio e mantenere in salute le cellule. Senza insulina, l'organismo ricorre ad altre fonti di energia, come grassi e proteine: questo può causare dimagrimento inspiegato e la formazione di sostanze che rendono il sangue acido. Se i sintomi non vengono riconosciuti per tempo, all'esordio può comparire la chetoacidosi diabetica, una condizione grave e potenzialmente pericolosa per la vita.
Per questo motivo, chi urina e beve più del normale, mangia ma perde peso e si sente stanco, deve essere valutato subito. Spesso basta un semplice test della glicemia con lo stick per fare la diagnosi.

Cause del diabete di tipo 1

Non si sa con certezza quali siano le cause del diabete di tipo 1, ma è **caratteristica la presenza nel sangue degli anticorpi che attaccano le cellule del pancreas che producono insulina**. Questo danno, che il sistema immunitario induce nei confronti delle cellule che producono insulina, potrebbe essere legato a **fattori ambientali** (per esempio i fattori dietetici) oppure a **fattori genetici**, individuati in una generica predisposizione a reagire contro fenomeni esterni come virus e batteri.
Gli studi sui gemelli identici mostrano che se uno sviluppa il diabete di tipo 1, l'altro ha un rischio del 30-40% di ammalarsi a sua volta. Il rischio è più basso per i fratelli non gemelli (5-10%) e ancora più basso per i figli (2-5%).

Questo succede perché **si può ereditare una predisposizione al diabete, ma la malattia dipende da più fattori.** Come in altre malattie autoimmuni, alcuni geni rendono il sistema immunitario più "sensibile" e pronto a produrre anticorpi contro parti del corpo, soprattutto se stimolato da fattori esterni come infezioni. Dopo un'infezione, il sistema immunitario può iniziare a produrre anticorpi che, nel diabete di tipo 1, attaccano le cellule beta del pancreas, quelle che producono insulina. Così, col tempo, le cellule beta vengono distrutte, la produzione di insulina diminuisce e compaiono i sintomi del diabete.

Per questi motivi, **il diabete di tipo 1 è considerato una malattia autoimmune**, cioè una malattia in cui il sistema immunitario attacca parti del proprio corpo. Tra i possibili fattori scatenanti ci sono alcuni virus (come quelli della parotite, il citomegalovirus, i Coxsackie B e quelli dell'encefalomiocardite) e alcuni fattori ambientali legati all'alimentazione, anche se non esiste un alimento specifico che lo provochi.
Contrariamente a quanto si pensa spesso, **il diabete di tipo 1 non è causato da una dieta sbagliata**. Non compare perché il bambino ha mangiato troppi dolci, **ma dipende da una predisposizione genetica.**

Come si tratta il diabete di tipo 1

Una volta accertato il diabete, il trattamento si basa su quattro pilastri fondamentali:

- Iniezioni di insulina per mantenere i livelli glicemici sotto controllo
- Alimentazione sana
- Attività motoria
- Supporto psicopedagogico al paziente e alla famiglia

La **terapia fondamentale del diabete di tipo 1 è l'insulina**, **che può essere assunta solo tramite iniezioni**. Le persone con diabete di tipo 1 hanno bisogno di più somministrazioni quotidiane di insulina per mantenere i livelli di zucchero nel sangue entro valori adeguati.
Negli anni, i progressi tecnologici hanno reso la gestione della malattia molto più semplice. Oggi sono **disponibili strumenti come i sensori glicemici e i microinfusori di insulina**.

- I **sensori glicemici** misurano in modo continuo la quantità di glucosio nel sangue, permettendo di intervenire tempestivamente e adattare meglio la terapia insulinica.
- I **microinfusori**, invece, sono piccoli dispositivi indossabili che restano collegati al corpo 24 ore su 24 e rilasciano automaticamente l'insulina. Il loro funzionamento si basa sui valori rilevati dal sensore e sulle informazioni inserite dalla persona, come i pasti o l'attività fisica prevista.

Grazie a queste tecnologie, il controllo della malattia è migliorato in modo significativo, con benefici importanti non solo per la salute, ma anche per la qualità di vita delle persone con diabete e delle loro famiglie.

Il diabete di tipo 2

Conosciuto anche come **diabete alimentare o diabete dell'età matura**, il diabete di tipo 2 è quello **più frequente, con circa il 90% dei casi**. Si manifesta generalmente **in soggetti con più di 40 anni, obesi e sedentari, con una storia familiare di malattia**. Negli ultimi anni è però **in preoccupante aumento anche tra i giovani, a causa dell'incremento dell'obesità in questa fascia** di popolazione, rappresentando il 2% del diabete sotto ai 18 anni.

Il diabete di tipo 2 è una **malattia cronica caratterizzata da livelli di zucchero nel sangue troppo alti**, dovuti a problemi nella produzione o nell'uso dell'insulina.
L'insulina è un ormone prodotto dal pancreas che permette al glucosio derivato dal cibo di entrare nelle cellule, dove viene usato come energia. Se il pancreas non produce abbastanza insulina o se organi come muscoli, fegato e tessuto adiposo non rispondono bene all'insulina, il glucosio resta nel sangue invece di entrare nelle cellule, causando un aumento della glicemia (iperglicemia).

Nella maggior parte dei casi di diabete di tipo 2 coesistono entrambi i problemi: **il pancreas produce meno insulina del necessario e le cellule non rispondono correttamente all'ormone. Così, da un lato, le cellule non ricevono l'energia di cui hanno bisogno, e dall'altro, l'eccesso di zucchero nel sangue può danneggiare il cuore, i vasi sanguigni, le gambe, i reni e il cervello.**

Come si diagnostica il diabete di tipo 2

La diagnosi di diabete si fa attraverso gli stessi esami del sangue del diabete di tipo 1.

Sintomi del diabete di tipo 2

Il diabete di tipo 2 **spesso è asintomatico**. I sintomi sono gli **stessi del tipo 1, ma decisamente meno evidenti**. La malattia rimane silente per molto tempo e i sintomi si sviluppano in modo più graduale e lieve; di conseguenza, sono più difficili da identificare.

Cause del diabete di tipo 2

Le cause del diabete di tipo 2 non sono ancora del tutto note, ma alla sua comparsa sono stati associati diversi fattori di rischio, come la **scarsa attività fisica, il sovrappeso, l'appartenenza ad alcune etnie e la familiarità per la malattia**.
Per quanto riguarda la familiarità, circa il 40% dei diabetici di tipo 2 ha parenti di primo grado (genitori o fratelli) affetti dalla stessa patologia. Nei gemelli identici, invece, la probabilità che entrambi sviluppino la malattia si avvicina al 100%, a indicare una componente genetica molto forte.