

## Che cos'è il diabete di tipo 2?

(Fonte: <https://www.news-medical.net/> 25 luglio 2024)

Il diabete di tipo 2 è una condizione metabolica comune che si sviluppa quando il corpo non riesce a produrre abbastanza insulina o quando l'insulina non funziona correttamente, che viene definita insulino-resistenza. L'insulina è l'ormone che stimola le cellule ad assorbire il glucosio dal sangue per utilizzarlo per produrre energia.

In questo caso, le cellule non vengono istruite dall'insulina ad assorbire il glucosio dal sangue, il che significa che il livello di zucchero nel sangue aumenta (iperglicemia).

### Prevalenza e fattori di rischio

Le persone di solito sviluppano il diabete di tipo 2 dopo i 40 anni. Tuttavia, le persone di origine dell'Asia meridionale sono a maggior rischio di questa condizione e possono sviluppare il diabete dai 25 anni in poi. La condizione sta diventando sempre più comune tra i bambini e gli adolescenti di tutte le popolazioni. Il diabete di tipo 2 si sviluppa spesso a causa del sovrappeso, dell'obesità e della mancanza di attività fisica e la prevalenza del diabete è in aumento in tutto il mondo man mano che questi problemi diventano più diffusi.

### Capire il diabete di tipo 2

#### Eterogeneità e fattori genetici

Il diabete di tipo 2 è una malattia eterogenea caratterizzata da vari gradi di disfunzione delle cellule beta in concerto con l'insulino-resistenza. La forte associazione tra obesità e diabete di tipo 2 coinvolge percorsi regolati dal [sistema nervoso](#) centrale che regolano l'assunzione di cibo e il dispendio energetico, integrando gli input provenienti dagli organi periferici e dall'ambiente. La suscettibilità genetica e i fattori ambientali, tra cui la disponibilità di cibo nutriente e altri determinanti sociali della salute, svolgono un ruolo significativo nello [sviluppo del diabete e delle](#) sue complicanze.

Impatto globale Nel 2021, la prevalenza globale del diabete mellito è stata stimata al 6,1%, pari a 529 milioni di persone, con stime di prevalenza in alcune regioni fino al 12,3%. Il diabete di tipo 2 rappresenta il 96% dei casi e oltre il 50% del diabete di tipo 2 è attribuibile all'obesità. La traiettoria della pandemia di diabete è preoccupante, con una stima di 1,31 miliardi di individui che si prevede avranno il diabete entro il 2050.

#### Tipi di diabete

Conosciuto anche come diabete giovanile, il diabete di tipo 1 si verifica solitamente nell'infanzia o nell'adolescenza. Nel diabete di tipo 1, il corpo non riesce a produrre insulina, quindi ai pazienti

deve essere somministrato l'ormone. Questo è il motivo per cui la condizione è anche nota come diabete mellito insulino-dipendente (IDDM).

Il diabete mellito di tipo 2 è anche chiamato diabete mellito non insulino-dipendente (NIDDM) poiché può essere trattato con cambiamenti nello stile di vita e tipi di farmaci diversi dalla terapia insulinica. Il diabete di tipo 2 è significativamente più comune del diabete di tipo 1.

### **Sintomi del diabete di tipo 2**

L'aumento del livello di glucosio nel sangue osservato nel diabete può eventualmente danneggiare i vasi sanguigni, i nervi e gli organi di una persona. Il corpo tenta di rimuovere il glucosio in eccesso attraverso la minzione e i sintomi più comuni del diabete di tipo 2 includono quanto segue:

- Polidipsia (aumento della sete)
- Polifagia (aumento della fame)
- Poliuria (aumento della frequenza della minzione), soprattutto durante la notte
- Stanchezza estrema, perdita di peso e improvvisa perdita di massa muscolare.

Alcuni di questi sintomi si osservano anche nel diabete di tipo 1, ma i sintomi del diabete di tipo 2 tendono a svilupparsi più gradualmente e possono richiedere mesi o anni per manifestarsi. Questo può rendere più difficile per le persone capire di avere una condizione di salute di base e, spesso, le persone hanno avuto il diabete di tipo 2 per molto tempo prima che venisse finalmente diagnosticato.

### **Fattori di rischio**

Diversi fattori possono aumentare il rischio di una persona di sviluppare il diabete. Gli esempi includono:

- Sovrappeso o obesità
- Dieta malsana
- Una misura della vita di 31.5 pollici o più tra le donne
- Una misura della vita di oltre 37 pollici tra gli uomini
- Bassi livelli di attività fisica
- Colesterolo aumentato
- Pressione alta
- Etnia dell'Asia meridionale
- Affumicatura

Una storia familiare di diabete aumenta anche il rischio di una persona di sviluppare la condizione. Gli studi hanno dimostrato che i figli di famiglie in cui un genitore ha il diabete hanno un rischio aumentato del 15% di sviluppare la condizione e che i figli nati da due genitori con diabete hanno un rischio aumentato del 75%.

## **Complicanze del diabete di tipo 2**

L'alto livello di glucosio nel sangue osservato nel diabete può danneggiare i vasi sanguigni, i nervi e gli organi, portando a una serie di potenziali complicazioni. Alcuni esempi delle complicanze causate dal diabete sono i seguenti:

### ***Malattia cardiovascolare***

Livelli persistentemente elevati di glucosio nel sangue possono portare all'aterosclerosi, aumentando il rischio di malattie cardiache e ictus. Ciò include il restringimento e l'ostruzione dei vasi sanguigni con placche adipose, che possono interrompere il flusso sanguigno al cuore e al cervello.

### ***Danni al sistema nervoso***

L'eccesso di glucosio nel sangue può danneggiare i piccoli vasi sanguigni dei nervi, causando una sensazione di formicolio o dolore alle dita delle mani, dei piedi e degli arti. Anche i nervi al di fuori del sistema nervoso centrale possono essere danneggiati, una condizione nota come neuropatia periferica. Se i nervi del tratto gastrointestinale sono colpiti, possono verificarsi vomito, stitichezza e diarrea.

### ***Retinopatia diabetica***

Danni alla retina possono verificarsi se piccoli vasi in questo strato di tessuto si bloccano o perdono. La luce quindi non riesce a passare correttamente attraverso la retina, il che può causare la perdita della vista.

### ***Malattia renale***

L'ostruzione e la perdita di vasi nei reni possono influire sulla funzione renale. Questo di solito accade a causa dell'ipertensione e la gestione della pressione sanguigna è parte integrante della gestione del diabete di tipo 2.

### ***Ulcerazione del piede***

Il danno ai nervi dei piedi può significare che i tagli minori non vengono avvertiti o trattati, portando allo sviluppo di un'ulcera del piede. Questo accade a circa il 10% delle persone con diabete.

## **Prevenzione, trattamento e cura**

La glicemia deve essere monitorata regolarmente per rilevare e trattare precocemente eventuali problemi. Il trattamento prevede cambiamenti nello stile di vita, come una dieta sana ed equilibrata e un regolare esercizio fisico. Se i cambiamenti nello stile di vita da soli non sono

sufficienti per regolare il livello di glucosio nel sangue, possono essere prescritti farmaci antidiabetici sotto forma di compresse o iniezioni. In alcuni casi, alle persone che hanno avuto il diabete di tipo 2 per molti anni vengono infine prescritte iniezioni di insulina.

Mantenere un livello sano di glucosio nel sangue, pressione sanguigna e colesterolo è essenziale per prevenire le complicanze del diabete di tipo 2. Gli individui in sovrappeso o obesi con diabete spesso riducono significativamente l'entità dei loro sintomi apportando modifiche al loro stile di vita.

### **Recenti progressi terapeutici**

Mantenere un livello sano di glucosio nel sangue, pressione sanguigna e colesterolo è essenziale per prevenire le complicanze del diabete di tipo 2. I recenti progressi nella terapia includono l'uso di agonisti del recettore del GLP-1, che hanno mostrato effetti positivi oltre il controllo glicemico, come la perdita di peso e la riduzione della mortalità cardiovascolare. Queste terapie rappresentano una nuova era nel trattamento del diabete, con un impatto sia sul controllo metabolico che sulle complicanze cardiorenali.

### **Microbiota intestinale e diabete di tipo 2**

Il microbiota intestinale (GM), che comprende trilioni di microrganismi nel tratto gastrointestinale, svolge un ruolo cruciale nello sviluppo dell'obesità e dei disturbi metabolici correlati, come il diabete di tipo 2. Gli studi dimostrano che la disbiosi GM è collegata a una maggiore estrazione di energia, a percorsi metabolici alterati e all'infiammazione, contribuendo all'obesità, alla sindrome metabolica e al diabete di tipo 2. Gli OGM influenzano l'assorbimento dei nutrienti, la regolazione immunitaria e il metabolismo energetico.

### **Impatto della dieta e dello stile di vita**

Le abitudini alimentari influenzano in modo significativo la composizione degli OGM e i metaboliti microbici che regolano il metabolismo dell'ospite. Una dieta occidentale, ricca di grassi e zuccheri ma povera di fibre, è associata alla disbiosi GM. Al contrario, l'aderenza a una dieta mediterranea aumenta i livelli di acidi grassi a catena corta (SCFA), promuovendo la salute metabolica.

### **Diversità microbica e salute**

L'OGM umano è costituito da circa 100 trilioni di cellule, con la più alta diversità trovata nel colon. Un OGM diversificato è ricco di numero e varietà, svolgendo un ruolo chiave nel mantenimento della salute metabolica. Le interruzioni della diversità degli OGM dovute alla dieta o ai farmaci possono portare a malattie metaboliche.

## **Terapie emergenti contro gli OGM**

Le potenziali terapie mirate agli OGM includono la modifica della dieta, i prebiotici, i probiotici e il trapianto di microbiota fecale (FMT). Questi interventi mirano a ripristinare una composizione sana di OGM, migliorando la salute metabolica e riducendo il rischio di diabete di tipo 2 e obesità.