



Il diabete può determinare complicanze acute o croniche.

Le complicanze acute sono più frequenti nel diabete tipo 1 e sono in relazione alla carenza pressoché totale di insulina ma possono anche presentarsi nel diabete mellito (DM) tipo 2.

Chetoacidosi diabetica

Si tratta di una complicanza caratterizzata da una concentrazione eccessiva di corpi chetonici nel sangue dovuta alla carenza di insulina e all'eccesso di glucagone (ormone prodotto sempre dal pancreas ed avente una azione opposta a quella dell'insulina) tipica del DM di tipo 1 e scatenata da forti stress (infezioni, traumi, interventi chirurgici, ecc.).

In condizioni normali i trigliceridi (alcuni tipi di grassi del nostro organismo) vengono immagazzinati in particolari lipoproteine con funzione di trasporto (VLDL); nelle condizioni di digiuno e di eccesso di glucagone accompagnato a deficit di insulina si attiva la via di formazione di alcune sostanze dette corpi chetonici: il passaggio di questi nel sangue è alla base dell'acidosi metabolica che si può sviluppare nei pazienti affetti da DM e l'eliminazione attraverso il respiro di uno di questi corpi chetonici (acetone) porta a quel caratteristico odore di mela marcia dei soggetti diabetici in questa fase di scompenso.

Si ritrovano livelli molto elevati di glicemia (tra i 500 e i 700 mg/dl) e glicosuria (glucosio nelle urine) con notevole disidratazione (perdita di liquidi), dolori addominali, anoressia (mancanza di appetito), vomito, nausea.

In questa fase non va commesso un errore molto comune: pensare di trovarsi di fronte a una patologia gastroenterica e conseguentemente sospendere la somministrazione di insulina.

Ipoglicemia

L'ipoglicemia, altra complicanza acuta del DM, è una condizione generalmente percepita dal soggetto diabetico, specie quando i valori glicemici scendono al di sotto dei 50 mg per 100 ml. Questa condizione provoca infatti il rilascio di una serie di ormoni che, dopo la comparsa di un generale senso di debolezza dovuto alla sofferenza del sistema nervoso centrale, stimolano il corpo a reagire. Si osservano così sintomi come tremori, palpitazioni, fame intensa, pallore, salivazione e convulsioni. Se non trattata in tempo, l'ipoglicemia può condurre al coma ipoglicemico, che compare generalmente quando la concentrazione di glucosio nel sangue scende al di sotto dei 20 mg/dl e si protrae per molto tempo.

La comparsa della classica sintomatologia è comunque legata, oltre al valore assoluto della glicemia, alla tolleranza individuale ed alla velocità con cui il tasso glicemico si abbassa. Tanto più il calo è repentino,

tanto più facile sarà l'insorgenza dei sintomi appena descritti, anche con valori glicemici vicini alla norma.

Le cause di questa molto comune complicanza sono rappresentate generalmente da: erronea assunzione di farmaci ipoglicemizzanti orali e/o d'insulina (eccessivo dosaggio); ridotta o mancata assunzione di cibo dopo la consueta terapia antidiabetica; intenso, prolungato e non preventivato esercizio fisico.

Coma ipersmolare non chetosico

Caratteristico del DM di tipo 2, si osserva per lo più in pazienti anziani nei quali la condizione diabetica è aggravata da eventi ricorrenti (per es. infezioni o ictus cerebrale o altri eventi acuti) e la capacità di bere è menomata così da rendere impossibile il compenso alla diuresi osmotica.

La sintomatologia è caratterizzata da uno stato confusionale fino al coma e, se non trattato, fino alla morte (che comunque sopraggiunge anche nella metà dei pazienti tempestivamente trattati). Sempre presente glicosuria eccessiva (sopra i 1000 mg/dl). La chetoacidosi è assente, perché la concentrazione di insulina nella vena porta è sufficientemente alta da prevenire la piena attivazione della formazione dei corpi chetonici a livello del fegato. I livelli nel sangue degli acidi grassi liberi sono generalmente più bassi che nella chetosi del DM tipo 1. Nella terapia di tale forma di coma occorrono molti litri di soluzioni saline isotoniche, seguiti da ipotoniche e poi anche da soluzioni glucosate al 5%, quando la glicemia raggiunge livelli normali. Anche l'insulina è necessaria, ma a dosi più basse rispetto al coma chetoacidotico del DM tipo 1.

Nel diabete mellito tipo 2 le complicanze acute, come già detto, sono piuttosto rare mentre sono molto frequenti le complicanze croniche che riguardano diversi organi e tessuti dell'organismo, tra cui gli occhi, i reni, il cuore, i vasi sanguigni e i nervi periferici.

Tra le complicanze croniche ricordiamo:

- *Retinopatia diabetica*: è un danno a carico dei piccoli vasi sanguigni che irrorano la retina, con perdita finale delle facoltà visive: microaneurismi, emorragie, essudati cotonosi fino a distacchi della retina. Inoltre, le persone diabetiche hanno maggiori probabilità di sviluppare malattie oculari come glaucoma e cataratta.
- *Nefropatia diabetica*: si tratta di una riduzione progressiva della funzione di filtro del rene che, se non trattata, può condurre all'insufficienza renale fino alla necessità di dialisi e/o trapianto del rene.
- *Malattie cardiovascolari*: il rischio di malattie cardiovascolari è da 2 a 4 volte più alto nelle persone con diabete che nel resto della popolazione causando, nei Paesi industrializzati, oltre il 50% delle morti per diabete. Questo induce a considerare il rischio cardiovascolare nel paziente diabetico pari a quello assegnato a un paziente che ha avuto un evento cardiovascolare.
- *Neuropatia diabetica*: è una delle complicanze più frequenti e secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità si manifesta a livelli diversi nel 50% dei diabetici. Può causare perdita di sensibilità, dolore di diversa intensità e danni agli arti, con necessità di amputazione nei casi più gravi. Può comportare, quando interessa il Sistema Nervoso Autonomo, disfunzioni del cuore, degli occhi, dello stomaco ed è una delle principali cause di impotenza maschile.
- *Piede diabetico*: le modificazioni della struttura dei vasi sanguigni e dei nervi possono causare ulcerazioni e problemi a livello degli arti inferiori, soprattutto del piede, a causa dei carichi che

sopporta. Questo può rendere necessaria l'amputazione degli arti e statisticamente costituisce la prima causa di amputazione degli arti inferiori di origine non traumatica.

- *Complicanze in gravidanza*: nelle donne in gravidanza, il diabete può determinare conseguenze avverse sul feto, da malformazioni congenite a un elevato peso alla nascita, fino a un alto rischio di mortalità perinatale.