

## Adolescenti e diabete ( Adriana Franzese; Ischia 21 sett 2002)

Il Diabete più frequente in età pediatrica è ancora oggi ritenuto il **tipo 1**, cioè il diabete da danno immunologico delle beta cellule producenti insulina. Questa è anche la malattia endocrino-metabolica più frequente nell'età evolutiva poichè presenta un picco di comparsa attorno agli 8 anni e un altro più spiccato all'inizio dell'adolescenza.

Proprio per l'età e in presenza di veloci e talora violente trasformazioni fisiche il diabete tipo 1 si presenta in quest'epoca anche con implicazioni sulla crescita, l'osso e lo sviluppo puberale:

- a) **diabete e crescita:** è noto che al momento della diagnosi di diabete il paziente pediatrico è più alto di quanto sarebbe atteso per la statura dei suoi genitori, mentre in seguito egli ha una crescita leggermente rallentata nel tempo tale da riportarlo nel canale adatto alla statura familiare. Ciò può essere spiegato con una iperincrezione di fattori insulinosimili precedente la diagnosi con effetto anabolico sulla statura che poi cessano quando si stabilizza la piena insulinopenia. La statura finale dei diabetici è adeguata al target genetico.
- b) **Diabete e osso:** l'osso probabilmente risulta impoverito dall'insulinopenia sia in modo diretto che in modo indiretto, attraverso meccanismi ad elevato turnover (attivazione degli osteoclasti) e meccanismi a basso turnover (inibizione degli osteoblasti). Lavori del nostro gruppo tendono a dimostrare che l'impoverimento dell'osso è direttamente proporzionale alla durata e al cattivo controllo metabolico.
- c) **Diabete e sviluppo puberale:** la pubertà tende a comparire con leggero ritardo ma a compiersi con tempi un po' più veloci dei coetanei. Disordini mestruali sono poi descritti nelle ragazze con cattivo controllo del diabete e con obesità.

Il vero grave problema dell'adolescente diabetico è la ribellione alle regole imposte dalla malattia, dall'insulina alla dieta, al controllo delle glicemie. L'adolescente può andare incontro anche a chetoacidosi gravi o a crisi ipoglicemiche con coma per la disobbedienza al complesso regime di controllo. I problemi di gestione possono essere ulteriormente complicati se coesistono disturbi del comportamento alimentare: l'anoressia è segnalata nelle ragazze diabetiche fino a quote del 10% da statistiche varie. In altri casi la terapia insulinica può essere gestita dall'adolescente con note di tipo depressivo come una terapia potenzialmente letale. Tutto ciò è concomitante al desiderio dei genitori e degli operatori della salute che un adolescente con diabete tipo 1 acquisisca la completa autonomia nella gestione del proprio diabete.

Più recentemente si inizia a profilare la preoccupazione per il diabete non di tipo 1 e cioè del MODY e del tipo 2.

Il diabete oggi conosciuto sotto la sigla **MODY** comprende varie forme di diabete non di origine immunologica ma da mutazioni monogeniche di enzimi (Glucocinasi) o di altri fattori nucleari coinvolti nella reciproca interazione tra il glucosio circolante e la produzione di insulina da parte della cellula beta. Sono a tutt'oggi identificate 6 forme di difetto che sarebbero trasmesse con eredità autosomica dominante. Le più diffuse sarebbero il MODY 2 da difetto della glucocinasi e il MODY 3 da difetto di HFN3. Il pedigree caratteristico è quello della presenza in linea verticale di diabetici non di tipo 1 in 2-3 generazioni. Sono stati descritti a tutt'oggi anche casi neonatali, ma l'epoca più frequente di diagnosi è il secondo decennio di vita e l'eventuale insulino-dipendenza è fortemente condizionata dall'obesità.

Altra cosa è il **diabete tipo 2** dove i meccanismi patogenetici possono essere vari e il comune denominatore è l'insulinoresistenza. Eravamo abituati a pensare questo problema come riservato all'adulto dopo i 40 anni e invece con l'attuale incremento dell'obesità lo stiamo vedendo emergere in epoche precedenti e addirittura nell'età evolutiva. La prevenzione, ma anche la terapia del diabete tipo 2 nell'età dell'adolescenza passano pesantemente per la lotta all'obesità e la conquista o il mantenimento del peso ideale con stile di vita sano e dinamico. Oggi purtroppo abbiamo il 25-30% degli adolescenti con sovrappeso- obesità e questo ci porta già a

vedere numerose Intolleranze al glucosio in età pediatrica e qualche caso di diabete 2 che tuttavia risponde bene alla riduzione calorica e al dimagrimento. Recenti segnalazioni indicano che negli USA già la quota di adolescenti con diabete tipo 2 sarebbe sul 5-10% del totale a causa della prevalenza enorme dell'obesità. E' possibile che da noi il substrato genetico o anche l'uso della dieta mediterranea costituiscano dei fattori migliorativi per i nostri adolescenti. Tuttavia la portata di questo fenomeno non è ancora oggi valutabile e la lotta all'obesità pediatrica deve essere senza quartiere.