

## IL DIABETE<sup>1</sup>

Nel mondo circa 415 milioni di persone hanno il diabete e ogni 6 secondi una persona muore a causa di questa malattia. Nel 2040 il numero di persone con diabete potrebbe arrivare a 642 milioni, il 10% della popolazione mondiale.

In Europa le persone con diabete sono circa 60 milioni. Altri 31 milioni soffrono di intolleranza glucidica e sono a rischio di sviluppare il diabete.

Per quanto riguarda l'impatto economico, le stime indicano che il diabete pesa il 9% sul totale dei costi sanitari in Europa.

In Italia oltre 3 milioni di italiani hanno il diabete e sono diagnosticati e seguiti: si tratta del 4,9% della popolazione. Si stima anche che 1 milione di persone (1,6% della popolazione) abbia il diabete, ma non sia stato diagnosticato. Ci sono poi 2,6 milioni di persone che hanno difficoltà a mantenere le glicemie nella norma, una condizione che nella maggior parte dei casi prelude allo sviluppo del diabete di tipo 2. Parliamo del 4,3% della popolazione. Nel 2030 si prevede che in Italia le persone diagnosticate con diabete saranno 5 milioni<sup>2</sup>.

## IL DIABETE IN ETÀ PEDIATRICA-ADOLESCENZIALE

L'Europa ha il più alto numero al mondo di bambini con diabete, circa 140 mila, e il più alto tasso di incidenza con una stima di 21.600 nuovi casi di diabete di tipo 1 all'anno<sup>1</sup>.

La forma di diabete più frequente e grave in età pediatrico-adolescenziale è la classica forma autoimmune (conseguente alla distruzione di almeno il 90% delle beta-cellule) chiamata diabete di tipo 1 o T1DM.

Il diabete di tipo 1 può essere considerato la più frequente delle patologie rare. In Italia le persone con diabete di tipo 1 sono circa 300.000, di cui 20-25 mila hanno meno di 18 anni, e l'incidenza di questa condizione è in aumento in tutto il mondo (tra il 2001 e il 2009 l'incidenza di diabete di tipo 1 nei soggetti al di sotto dei 20 anni è aumentata del 23%, il che significa che il numero dei giovani ai quali viene diagnosticato il diabete di tipo 1 cresce del 3% ogni anno)<sup>3</sup>.

La prevalenza del diabete di tipo 1 in Italia risulta essere tra lo 0,4 e l'1 per mille. L'incidenza è compresa tra i 6 e i 10 casi per 100.000 per anno nella fascia di età da 0 a 14 anni, dato confermato dai rilievi di vari registri regionali, mentre è stimata in 6,72 casi per 100.000 per anno nella fascia di età da 15 a 29 anni. Fa assoluta eccezione a tale tendenza la Sardegna, che ha un'incidenza e una prevalenza di diabete giovanile tra le più alte del mondo, in Europa seconda soltanto alla Finlandia<sup>4</sup>.

## I SINTOMI

Nei bambini i sintomi del diabete di tipo 1 possono avere una comparsa improvvisa (e a volte drammatica), perché le cellule beta-pancreatiche, produttrici di insulina, vengono distrutte molto rapidamente.

I sintomi caratteristici del diabete all'esordio sono:

- sete intensa e frequente bisogno di urinare
- perdita di peso rapida e improvvisa, nonostante la fame aumentata
- perdita di zuccheri nelle urine (glicosuria)
- improvviso offuscamento della vista
- respiro pesante e faticoso
- alito acetone (con odore di mele marce o vinoso)
- stanchezza
- ottundimento fino alla letargia

<sup>1</sup>7th Edition of the IDF Diabetes Atlas

<sup>2</sup>Dati Diabete Italia

<sup>3</sup>Ministero della Salute [http://www.salute.gov.it/portale/salute/p1\\_5.jsp?id=168&area=Malattie\\_endocrine\\_e\\_metaboliche](http://www.salute.gov.it/portale/salute/p1_5.jsp?id=168&area=Malattie_endocrine_e_metaboliche)

<sup>4</sup>Ministero della Salute [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1218\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1218_allegato.pdf)

- stato soporoso, perdita di coscienza.

La mancata diagnosi in tale periodo determina la comparsa di una grave chetoacidosi che, se non prontamente diagnosticata e trattata, può evolvere nel coma, non privo di rischi di complicanze.

### LA GESTIONE DELLA MALATTIA

Poiché il diabete di tipo 1 è una malattia cronica che implica un approccio terapeutico costante che prevede la somministrazione sottocutanea di insuline a differente durata di azione con 3-4 iniezioni giornaliere o con l'uso di microinfusori posizionati a permanenza, un attento controllo dietetico, un autocontrollo multiplo quotidiano dei livelli glicemici e una corretta attività fisica.

È frequente che durante la terapia si verifichi l'ipoglicemia perché il paziente non ha seguito correttamente la terapia insulinica e/o l'alimentazione e/o l'attività.

L'ipoglicemia è la riduzione dei livelli di glucosio nel sangue al di sotto dei valori di normalità, associata o meno a sintomi caratteristici. Costituisce la complicanza metabolica più frequente nella gestione del diabete di tipo 1.

La terapia farmacologica del diabete di tipo 1 è l'insulina che deve essere somministrata più volte al giorno (4 o più volte) mediante un'iniezione sottocutanea. Esiste anche un'altra modalità di somministrazione dell'insulina, mediante una pompa di infusione continua (microinfusore) che infonde nel tessuto sottocutaneo insulina 24 ore su 24.

Altri cardini terapeutici si basano sull'educazione alla gestione autonoma della malattia e all'autocontrollo delle glicemie a domicilio; l'esercizio fisico, attraverso un'attività regolare; un'alimentazione equilibrata. Mentre la terapia insulinica ha come obiettivo primario quello di ristabilire un soddisfacente equilibrio glicemico, l'educazione alla gestione autonoma del diabete da parte delle famiglie dei bambini affetti si pone, invece, l'obiettivo principale di migliorare sensibilmente la qualità di vita.

### ALTRI TIPI DI DIABETE IN ETA' PEDIATRICA

Esistono altre forme di diabete che, in misura minore, possono interessare l'età pediatrica:

- **il diabete mellito di tipo 2**, tipico dell'età adulta, ma che presenta un'incidenza in aumento anche nei bambini, specialmente in soggetti obesi
- **il MODY** (Maturity Onset Diabetes of the Young), forma genetica – familiare;
- **il diabete secondario ad altre patologie** (fibrosi cistica, malattie endocrinologiche, etc.) o legato all'assunzione di terapia cortisonica cronica.

### L'AUTOMONITORAGGIO IN ETA' PEDIATRICA

L'automonitoraggio della glicemia permette di conoscere il livello del glucosio nel sangue in ogni momento desiderato, e in base a tale esame è possibile adeguare la dose di insulina necessaria al mantenimento della glicemia entro i parametri stabiliti e diagnosticare tempestivamente lo stato di ipoglicemia.

Lo schema standard proposto dalle linee guida per l'automonitoraggio della glicemia in bambini e adolescenti con diabete mellito di tipo 1 presenta alcune differenze in termini di frequenza e momenti della giornata. Il numero minimo di misurazioni consigliato varia da 2 a 6 al giorno. È raccomandata la misurazione prima dei pasti principali, ma in alcuni casi anche prima degli spuntini, dopo i pasti principali, e prima di coricarsi e talvolta anche di notte. Le linee guida AMD-SID 2014 dettagliano il numero di misurazioni al giorno e delle strisce/mese consigliato: 6-8 controlli/die (250 strisce/mese) per i soggetti di età tra i 6 e i 18 anni, e un numero maggiore di misurazioni/die per i soggetti di età inferiore a 6 anni (300 strisce/mese).

Ma l'automonitoraggio della glicemia nei ragazzi e nei bambini continua ad essere un problema, così come negli adulti. Secondo alcuni studi, la maggioranza dei ragazzi con diabete (il 94%) non controlla con

sufficiente regolarità la glicemia, soprattutto gli adolescenti. La puntura del dito, necessaria con gli attuali sistemi di monitoraggio, risulta dolorosa per il 37% dei ragazzi e scomoda per il 18%<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> British Medical Journal <http://adc.bmj.com/content/89/6/516>