

L'INDICE DI MASSA CORPOREA NEI NUOVI CASI DI DIABETE DI TIPO 1 DAL 1988 AL 1999: DATI DEL REGISTRO DELLA PROVINCIA DI PAVIA

G. DEVOTI*, R. GALLINA, V. LOMBARDI, G. D'ANNUNZIO**, M. PINON, M.T. TENCONI

Dipartimento di Medicina Preventiva, Occupazionale e di Comunità, Sezione di Igiene, Università di Pavia;

*Dipartimento di Scienze Sociali e della Comunicazione, Università di Lecce; **Clinica Pediatrica, Istituto "Gaslini", Genova

L'obesità risulta essere il disturbo nutrizionale più frequente in età giovanile in tutti i Paesi industrializzati e la complicità metabolica di più comune riscontro nei giovani con eccesso ponderale è l'insulino-resistenza (1). La caratteristica è ovviamente assente nel diabete mellito di tipo 1 (T1DM), tuttavia i casi afferenti a un Registro per tali patologie possono aver compreso anche diabetici di tipo 2 con insorgenza in età giovanile. Ciò può essere determinato da una scarsa accuratezza diagnostica in alcuni casi che si sono presentati in età fra 0 e 29 anni. Infatti, è stato stabilito da protocolli internazionali (2) che per la registrazione di ogni nuovo caso di T1DM è necessario indicare, oltre al sesso e all'età, gli indici staturò-ponderali, il valore di glicemia alla diagnosi e la data della prima somministrazione di insulina. Ulteriori analisi per specificare la compromissione delle cellule β -pancreatiche, come la determinazione del peptide C, non vengono eseguite routinariamente e pertanto non sono disponibili per tutti i casi di diabete registrati.

L'andamento nel tempo degli indici staturò-ponderali nella popolazione afferente al Registro per il diabete mellito di tipo 1 della Provincia di Pavia può indicare se ci sono state modificazioni di queste variabili in relazione alla segnalazione di casi di diabete insorto in età giovanile.

Nel periodo 1988-1999 al Registro T1DM di Pavia sono stati segnalati 152 casi (M = 83, F = 69) di età compresa tra 0 e 29 anni. La completezza degli accertamenti, valutata con il metodo "capture-recapture" è stata del 99,4% (3).

Nel gruppo di soggetti di età 0-6 anni è stata calcolata la percentuale di soggetti con peso < 10° percentile, quelli fra il 10° e il 90° percentile e > 90° percentile, utilizzando le tabelle della distribuzione percentilica del peso secondo l'età riportate da Nicoletti (4). Per l'età compresa tra 7 e 17 anni è stata calcolata la percentuale di soggetti con indice di massa corporea (IMC) < 10° percentile, quella compresa fra 10° e 90° percenti-

le e quella > 90° percentile. Per i soggetti tra 18 e 29 anni il calcolo dell'IMC, ha permesso di suddividere i casi secondo le seguenti categorie: sottopeso = M: < 20, F: < 18,7; normopeso = M: 20-24,9, F: 18,7-23,8; sovrappeso = M: 25-29,9, F: 23,9-28,6; obesità = M: \geq 30, F \geq 28,7.

È stata quindi confrontata la distribuzione percentuale dell'IMC dei soggetti con diagnosi di diabete avvenuta nel periodo 1988-1993 con quella dei soggetti con insorgenza della malattia nei sei anni successivi, 1994-1999, sia nel gruppo di età 0-17 anni sia nel gruppo 18-29 anni. È stato utilizzato il test del chi-quadrato per valutare la significatività delle differenze tra i due periodi considerati.

Dall'analisi dei dati risulta che nella classe di età 0-17 anni, confrontando l'intervallo 1988-93 e 1994-1999 (tab. I), c'è stato un incremento dal 22,2% al 27,6% di soggetti con rapporto peso-statura < 10° percentile sostenuto soprattutto dal raddoppio percentuale

Tab. I. Confronto delle distribuzioni percentuali della suddivisione percentilica del peso secondo l'età, nei casi di diabete di età 0-17 anni, tra il periodo 1988-93 e il periodo 1994-99

IMC	Maschi		Femmine		Totale	
	1988-93	1994-99	1988-93	1994-99	1988-93	1994-99
Totale n.	20	23	18	24	38	47
	%	%	%	%	%	%
< 10°	20,0	21,8	16,7	33,4	22,2	27,6
10°-90°	75,0	65,2	72,2	50,0	66,7	57,5
> 90°	5,0	13,0	11,1	16,6	11,1	14,9
Totale %	100	100	100	100	100	100

nel gruppo delle femmine. Si riscontra invece una riduzione dal 66,7% al 57,5% di soggetti compresi tra il 10° e il 90° percentile, senza apprezzabili differenze tra i due sessi. Un aumento dall'11,1% al 14,9% si osserva nella classe di soggetti superiore al 90° percentile, con un incremento dal 5% al 13% nel sesso maschile e dall'11,1% al 16,6% nelle femmine. Nella classe di età 18-29 anni (tab. II) si è verificata una lieve riduzione dei soggetti sottopeso dal 22,3% al 20,8%, con un comportamento diverso nei due sessi. Infatti, si assiste a un dimezzamento dei soggetti sottopeso nel sesso maschile e a un incremento più che doppio in quello femminile. La percentuale di soggetti in sovrappeso rimane stabile all'8,3% mentre quella dei soggetti obesi dal 2,7% si riduce a zero, con totale assenza di soggetti obesi di sesso maschile nei due periodi temporali considerati. Tutte le differenze percentuali descritte

non sono comunque statisticamente significative. Dall'esame dei risultati ottenuti, si può affermare che nell'età 0-17 anni i nuovi casi di diabete si presentano con una maggiore variabilità per quanto riguarda il peso corporeo alla diagnosi. È, infatti, aumentato nel tempo sia il numero di soggetti in sottopeso sia di quelli obesi. Tra i maschi è aumentata la percentuale di obesi e nelle femmine quella dei soggetti sottopeso. Non si notano invece variazioni di rilievo fra i nuovi casi di età compresa fra 18 e 29 anni. Tra gli adulti l'accuratezza diagnostica raggiunta negli anni più recenti ha escluso forme di diabete di tipo 2 insorte in età giovane-adulta.

Tab. II. Confronto delle distribuzioni percentuali degli intervalli dell'IMC, nei casi di diabete 18-29 anni, tra il periodo 1988-93 e il periodo 1994-99

IMC	Maschi		Femmine		Totale	
	1988-93	1994-99	1988-93	1994-99	1988-93	1994-99
Totale n.	20	16	16	8	36	24
	%	%	%	%	%	%
Sottopeso	35,0	18,7	6,3	25,0	22,3	20,8
Normopeso	55,0	68,8	81,1	75,0	66,7	70,9
Sovrappeso	10,0	12,5	6,3	0	8,3	8,3
Obesità	0	0	6,3	0	2,7	0
Totale %	100	100	100	100	100	100

Bibliografia

1. Maffei C, Cavarzere P, Chini L, Banzato C, Bogono G, Grezzani A, Pellegrino M, Tatò L: Insulino-resistenza e obesità nel bambino. *Giornale Italiano di Diabetologia e Metabolismo* **23**, 195-200, 2003
2. WHO DIAMOND Project Group: WHO multinational project for childhood diabetes. *Diabetes Care* **13**, 1062-1068, 1990
3. Bazzano S, Devoti G, D'Annunzio G, Capocchiano A, Maccarini L, Tenconi MT: Variazioni di incidenza (1988-2000) del diabete mellito di tipo 1 (T1DM) nella provincia di Pavia. *Giornale Italiano di Diabetologia e Metabolismo* **23**, 119-125, 2003
4. Nicoletti I: Modelli e standard di crescita. In: Nicoletti I (Ed): *Auxologia normale e patologica*. Ed Centro Studi Auxologici, Firenze, 1994, p. 97-123

*Corrispondenza a: Prof.ssa Maria Teresa Tenconi, Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Medicina Preventiva, Occupazionale e di Comunità, Sezione di Igiene, Via Forlanini 2, 27100 Pavia
e-mail: tenconi@unipv.it*

Pervenuto in Redazione il 4/5/2004 – Accettato per la pubblicazione il 12/5/2004