



EPIDEMIOLOGIA DEL DIABETE

Giacomo Vespasiani*, Antonio Nicolucci**, Carlo Giorda***

Il diabete mellito, con le sue complicanze, è in continuo aumento, tale da indurre gli esperti a parlare di epidemia mondiale di diabete.

Le forme principali di diabete sono:

tipo 1 (8% dei casi)

tipo 2 (90% dei casi)

La prevalenza del tipo 1 in Italia è tra lo 0,4 e l'1 per mille.

Il diabete di tipo 2 è in continua crescita a causa dell'aumento dell'obesità e della sedentarietà. Inizialmente è asintomatico per cui la prevalenza è stimata intorno al 3-4%, mentre indagini mirate forniscono percentuali sensibilmente più elevate, del 6-11%.

Le complicanze: coronariche e cerebrovascolari sono la prima causa di morte per il diabetico. La retinopatia ed il piede diabetico sono rispettivamente la prima causa di cecità legale in età lavorativa e di amputazione. La nefropatia diabetica è al terzo posto di tutte le cause di dialisi e trapianto.

Il diabete gestazionale, rappresenta l'alterazione metabolica più frequente in gravidanza

Parole chiave: epidemia di diabete

Il diabete mellito, con le sue complicanze, è uno dei maggiori problemi sanitari dei paesi economicamente evoluti e la sua prevalenza è in continuo aumento, tale da indurre gli esperti a parlare di epidemia mondiale di diabete.

Esistono 2 forme principali di diabete mellito:

- il diabete di tipo 1, che rappresenta l'8% dei casi, è una forma prevalentemente infantile-giovanile, richiede il trattamento insulinico sin dall'inizio ed è causato dall'interazione fra predisposizione genetica e cause ambientali non ancora chiare.

- il diabete di tipo 2, che rappresenta

oltre il 90% dei casi, è caratteristico dell'età adulta - senile ed è spesso controllabile per anni con dieta, esercizio fisico e/o ipoglicemizzanti orali, mentre il trattamento insulinico si rende di solito necessario dopo un certo numero anni di malattia.

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, mentre è stimata in 6,72 casi per 100.000 per anno nella fascia di età da 15 a 29

* Centro di Diabetologia ASUR Marche Zona territoriale 12 San Benedetto Tr (AP)

** Consorzio Mario Negri Sud, Santa Maria Imbaro (CH)

*** Servizio di Malattie Metaboliche e Diabetologia ASL8 Chieri (Torino)

anni. Fa assoluta eccezione la Sardegna che ha un'incidenza di diabete giovanile tra le più alte del mondo, pari a 34 casi per 100.000 per anno nella fascia di età di 0-14 anni.

La prevalenza di diabete di tipo 2 è in continua crescita a causa dell'aumento dell'obesità e della sedentarietà. La malattia nei primi anni è spesso asintomatica e non di rado la diagnosi viene posta in occasione di ricoveri per complicanze già in atto. Da questo discende che la prevalenza della malattia nota è stimata intorno al 3-4%, mentre indagini mirate con curva da carico di glucosio forniscono percentuali sensibilmente più elevate, del 6-11%. Il fenomeno del diabete tipo 2 misconosciuto è pertanto molto importante. Poiché esso si associa spessissimo ad altre condizioni quali obesità, ipertensione, dislipidemia, che concorrono a definire la cosiddetta "sindrome metabolica", la sua presenza va sempre cercata nelle persone che presentino una o più componenti della sindrome metabolica. In un recente studio Italiano, lo studio IGLOO, è stato evidenziato che fra le persone di età 55 anni con uno o più fattori di rischio, una su 5 aveva il diabete senza saperlo.

Una precisa fotografia del diabete in Italia non può prescindere da una analisi delle complicanze croniche tardive della malattia che, in un'epoca in cui è ormai raro il decesso per cause acute, ne rappresentano il vero, principale, costo umano ed economico.

Complicanze coronariche e cerebrovascolari

Nel diabete di tipo 2 soprattutto, esse rappresentano la prima causa di morte e la voce più costosa in termini di ricoveri ospedalieri per la popolazione diabetica. La mortalità per eventi cardiovascolari nel diabete in studi ad hoc risulta aumentata rispetto alla popolazione generale sino a un massimo del 67% nel maschio e del 92% nella donna.

Allo sviluppo delle complicanze concorrono le alterazioni lipidiche e l'ipertensione arteriosa che spesso si associano al dismetabolismo glucidico, accelerando la formazione e l'evoluzione di placche aterosclerotiche. Le stime sul rischio globale di sviluppare eventi coronarici calcolati su diabetici di tipo 2 italiani con la formula di Framingham forniscono un rischio intorno al 40% a 10 anni. Il 38% dei pazienti ricoverati in unità di terapia intensiva coronarica italiane è diabetico.

La prevalenza di coronaropatia in casistiche di diabetici seguiti dai servizi italiani varia tra il 13 e il 19%. Dati osservazionali recenti stimano che nel diabete di tipo 2 l'incidenza annuale di cardiopatia ischemica sia di 2,4 - 2,8 casi anno quella di ictus è di 0,5-0,7 casi anno, con un tasso di recidiva dell'1,1 %.

Diversi studi italiani hanno documentato l'elevata frequenza, e lo scarso livello di controllo, dei più comuni fattori di rischio cardiovascolare fra i pazienti con diabete.

| Fattore di rischio | Fonte delle informazioni | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------|---------------|----------------------------------|
| | Studio QuED | Studio SFIDA | Studio DAI | Studio AMD modelli assistenziali |
| Iperensione | 53% | 56% | 70% | 58% |
| Dislipidemia | 26% | 46% | 51% | 41% |
| Fumo | 14% | 21% | 24% | 14% |
| Microalbuminuria | 20% | 21% | 22% | 26% |
| Obesità (BMI≥27) | 54% | 65% | (BMI> 30) 38% | 59% |

Questi dati sottolineano l'importanza di un approccio globale al diabete, rivolto sia al miglioramento del controllo metabolico, sia al trattamento intensivo dei fattori di rischio cardiovascolare. Solo in questo modo è infatti possibile ridurre in modo sostanziale le complicanze della malattia, come chiaramente documentato da numerosi studi condotti a livello internazionale.

Retinopatia diabetica

La retinopatia è la complicanza del diabete che più risente di un corretto controllo glicemico. In registri dell'Unione Italiana Ciechi essa si colloca come la prima causa di ipovisione o di cecità legale in età lavorativa. Le più recenti casistiche su coorti di pazienti seguiti dai servizi di diabetologia italiani evidenziano una prevalenza di retinopatia del 42% di cui più di un terzo sono forme proliferanti o lasertrattate. La prevalenza di cecità è intorno allo 0,5%. I dati più recenti di incidenza riportano 5-7 nuovi casi per 100 di retinopatia nella popolazione diabetica con frequenza di malattia maggiore nel diabete di tipo 1 e nel tipo 2 in trattamento insulinico.

Durata del diabete, pressione arteriosa, emoglobina glicata, microalbuminuria sono fattori di rischio indipendenti per questa complicanza. Nella popolazione generale l'incidenza di cecità da diabete è di 2-3 casi/100000 abitanti/anno sotto i 70 anni, e di 6-12 casi/100000 abitanti/anno sopra i 70 anni.

Nefropatia diabetica

In casistiche nord europee e statunitensi il diabete è la prima causa di insufficienza renale terminale con necessità di dialisi. Nel registro italiano di dialisi e trapianti dell'anno 2001 esso, con il 12%, si colloca al terzo posto di tutte le cause. La nefropatia diabetica come causa di accesso alla dialisi, in progressivo aumento, nel 2001 ha raggiunto un tasso incidente di 20 casi per milione anno. I diabetici hanno uno dei maggiori tassi di mortalità tra i dializzati (12,7% al primo anno).

Per quanto riguarda le forme non terminali, casistiche italiane su coorti cliniche e di popolazione, riportano nel diabete di tipo 2 una prevalenza della microalbuminuria compresa tra il 20 e il 32% e tra il 7 il 17% di macroalbuminuria (nefropatia conclamata).

Nella figura 1 si riporta la storia naturale della nefropatia diabetica.

Piede diabetico e amputazioni

Come in altre casistiche mondiali il piede diabetico, ovvero quel quadro di lesioni neuropatiche e vascolari che porta a lesioni trofiche delle estremità inferiori, rappresenta anche in Italia una rilevante causa di morbilità e di ricovero per i pazienti diabetici. Casistiche locali di amputazioni degli arti inferiori indicherebbero che nel nostro Paese il diabete è la prima causa di amputazione degli arti inferiori nella popolazione, arrivando al 56% di tutte le cause. L'incidenza per anno di amputazione maggiore, desunta dall'analisi di dimissioni ospedaliere di alcune regioni, varia tra il 15 e il 22 casi ogni diecimila pazienti diabetici. In casistiche di servizi di diabetologia la prevalenza di amputazioni è dell' 1% nei maschi e dello 0,4% nelle femmine.

Diabete e gravidanza

La Gravidanza complicata da diabete comprende due condizioni: il diabete pregravidico (gravidanza in donna con diabete preesistente), e il diabete gestazionale (diabete diagnosticato in corso di gravidanza). Il diabete pregravidico può essere responsabile di complicanze neonatali quali macrosomia, ipoglicemia neonatale, iperbilirubinemia, policitemia e distress respiratorio. In uno studio italiano che ha coinvolto 34 centri tali complicanze interessavano il 78% dei nati, ed erano più comuni se il diabete materno non era ben compensato. Il diabete mellito materno può inoltre determinare malformazioni congenite ed essere responsabile di aumentata mortalità neonatale; ad esempio, lo studio OMS sul diabete pregravidico in Italia ha documentato una frequenza di malformazioni del 4,6% ed

una mortalità neonatale dello 0.9%, mentre i dati ISTAT sulla popolazione generale riportano tassi del 2% per le malformazioni e dell'8,8 per mille per la mortalità neonatale. Per quanto riguarda il diabete gestazionale (GDM), esso rappresenta l'alterazione metabolica più frequente in gravidanza. Numerosi studi epidemiologici condotti in varie regioni italiane hanno rilevato una prevalenza media di GDM del 5,45%. Il rischio di sviluppare Diabete Mellito dopo una gravidanza complicata da GDM è di circa il 15% a 5 anni dal parto. Le donne con precedente storia di GDM hanno inoltre un rischio maggiore di sviluppare ipertensione arteriosa e dislipidemia. Le principali complicanze materne in corso di gravidanza complicata da GDM sono la pre-eclampsia e la maggiore frequenza di taglio cesareo. I nati da madre con GDM possono presentare le stesse complicanze già descritte per il diabete pregravidico. Lo screening per la ricerca del GDM rappresenta uno strumento fondamentale per ridurre la morbilità materna e perinatale.

Modelli assistenziali in Italia

Nel nostro Paese esiste una rete di strutture specialistiche che ha pochi confronti in altri paesi, costituita da 631 servizi dislocati su tutto il territorio nazionale. Il diabete di tipo 1 è curato quasi esclusivamente da queste strutture, mentre dal 50% al 70% dei pazienti con diabete di tipo 2 è abitualmente seguito presso i Servizi di Diabetologia in modo esclusivo o in gestione integrata con il medico di famiglia. Due importanti studi condotti in Italia suggeriscono che nelle strutture specialistiche vi sia una maggiore attenzione al monitoraggio del diabete e delle sue complicanze e come questo si traduca complessivamente in un rischio più basso di morbilità e mortalità. Tuttavia, la necessità di un approccio globale al rischio cardiovascolare richiede una continuità assistenziale che solo l'integrazione fra medicina generale e strutture specialistiche può garantire. A questo riguardo, esistono nel nostro Paese interessanti esperienze di modelli assistenziali alternativi alla totale presa in

carico della popolazione diabetica da parte dei Servizi di Diabetologia o del MMG. Fra questi vanno citate le esperienze di gestione integrata condotte a Reggio Emilia e Modena che hanno documentato un miglioramento significativo il controllo metabolico, pressorio e lipidico degli assistiti con diabete di tipo 2. Altrettanto importante è l'esperienza di disease management realizzata presso l'ASL Brescia e l'Azienda Ospedaliera Spedali Civili di Brescia. I dati preliminari dimostrano una significativa riduzione della spesa per ricoveri legati al diabete, a fronte di un aumento delle prescrizioni di farmaci e delle visite specialistiche, ad indicare una maggiore attenzione alla prevenzione delle complicanze maggiori.

I costi del diabete

In Italia la cura per il diabete assorbe il 6,65% della spesa sanitaria complessiva, con un costo per paziente che è più del doppio della media nazionale. Il paziente diabetico assorbe mediamente risorse sanitarie per quasi 6 milioni di vecchie lire all'anno. Questa cifra, riportata a tutta la popolazione diabetica, si traduce in un costo complessivo di 10.011 miliardi di lire. Più della metà (59,8%) della spesa è da attribuire ai ricoveri ospedalieri. L'enorme impatto economico delle complicanze è evidente: fatto pari a 1 il costo del paziente privo di complicanze, tale costo sale a 2,6 per la presenza di sole complicanze macrovascolari, a 3,5 per la presenza di sequele microvascolari, e a 4,7 per la presenza di entrambe. Queste valutazioni si basano su una prevalenza stimata del diabete del 3.0%. Alla luce dell'aumentata prevalenza della malattia (oggi si attesta fra il 4% e il 5%), e della sua continua crescita, è verosimile che i costi reali siano sostanzialmente più elevati e che continueranno a crescere ad un ritmo impressionante nei prossimi anni.

Il diabete nella banca dati della diabetologia clinica italiana

La prevedibile espansione della richiesta sani-

taria va di pari passo con una assoluta necessità di contenimento dei costi e di razionalizzazione delle risorse. Diventa quindi indispensabile documentare non solo la quantità delle prestazioni erogate, ma anche il loro contenuto e impatto sullo stato di salute, per la qualificazione della professione e per una giusta collocazione dell'assistenza diabetologica nell'ambito del Sistema Sanitario Nazionale.

La Associazione Medici Diabetologi (AMD), ha realizzato un database nazionale (ancora non pubblicato) che include i dati clinici completi di oltre 135.000 assistiti che hanno usufruito della assistenza diabetologica nel corso del 2004 in 75 Centri di diabetologia distribuiti sul territorio Italiano. Da questo enorme database è stato possibile desumere importanti informazioni riguardo la realtà assistenziale per il diabete nel nostro Paese.

Caratteristiche dei pazienti assistiti nel 2004 in 75 centri di diabetologia italiani

| | |
|---|-------------|
| Numero totale assistiti nel 2004 | 132.497 |
| Numero nuovi pazienti nel 2004 | 19.753 |
| Sesso | |
| Maschi | 52,4% |
| Femmine | 47,6% |
| Tipologia di diabete | |
| Tipo 1 | 8,1% |
| Tipo 2 | 89,9% |
| Altro | 2,0% |
| Età | |
| ≤35 | 3,9% |
| 36-65 | 41,6% |
| >65 | 54,5% |
| Media numero visite per tipo di trattamento e % totale visite | |
| Sola dieta | 2,5 (9,4%) |
| Ipoglicemizzanti orali | 2,4 (41,3%) |
| Insulina | 3,3 (33,2%) |
| Insulina+Ipoglicemizzanti orali | 3,3 (16,1%) |
| Valori di emoglobina glicata in classi | |
| ≤7% | 58,6% |
| 7,1-8% | 21,3% |
| 8,1-9% | 11,0% |
| >9% | 9,2% |
| Valori di emoglobina glicosilata (HbA1c) per tipo di terapia | |
| Sola dieta | 6,0±0,9 |
| Ipoglicemizzanti orali | 6,7±1,4 |
| Insulina | |
| Tipo 1 | 7,6±1,6 |
| Tipo 2 | 7,5±1,6 |
| Insulina+Ipoglicemizzanti orali | 7,7±1,7 |
| Fattori di rischio cardiovascolare | |
| Pressione arteriosa >130/85 mmHg | 62,2% |
| Colesterolo LDL ≥100 mg/dl | 71,2% |
| BMI ≥27 | 63,4% |

La fotografia che emerge da questa indagine mostra che oltre il 54% degli assistiti presenta un'età superiore a 65 anni e che l'obesità è estremamente frequente, interessando due terzi dei pazienti.

Dall'analisi dei carichi di lavoro si conferma la necessità di una gestione condivisa con i medici di famiglia, allo scopo di modulare in maniera più congrua l'accesso ai centri specialistici in funzione della severità della patologia. Infatti la frequenza delle visite dei pazienti di tipo 2 in sola dieta è di 2,5 visite/anno (9,4% delle visite totali/anno) mentre quella dei pazienti trattati con sola insulina è di solo 3,3 visite/anno (33% delle visite totali/anno). Un altro dato interessante è il numero di nuovi pazienti (circa 20.000) che accedono in un anno al centro di diabetologia, pari al 15% di tutti i pazienti visti in un anno. Tale frequenza di nuovi pazienti conferma l'incremento numerico dei diabetici e come i Centri di Diabetologia facciano fronte alla crescente

richiesta di cura.

Inoltre, i dati clinici dimostrano come un adeguato controllo metabolico (emoglobina glicata 7%) sia oggi ottenuto nei centri di diabetologia in una elevata percentuale di casi (58,6%), mentre solo una minoranza presenta valori francamente elevati (9,2% con valori di emoglobina glicata superiore al 9%). Per quanto riguarda il controllo dei fattori di rischio cardiovascolare, il quadro è meno soddisfacente, come documentato dalla elevata percentuale di soggetti con valori di pressione arteriosa e di colesterolo LDL elevati (62% e 71% rispettivamente).

Questa iniziativa documenta la possibilità concreta di creare una rete di centri che condividano le stesse modalità di raccolta dei dati tramite cartella informatizzata e mostra le enormi potenzialità ai fini del monitoraggio dell'assistenza erogata, come osservatorio continuo della malattia a fini clinici e di pianificazione sanitaria.

Bibliografia

1. Rapporto sociale AMD, 2003.
2. Il diabete mellito in Italia, 2004. *Il Diabete* 2004; 16(4).
3. M. Franciosi, G. De Berardis, F. Pellegrini et al. Use of the Diabetes Risk Score for opportunistic screening of undiagnosed diabetes and impaired glucose tolerance. *Diabetes Care* 2005; 28:1187-1194.
4. Verlatto G, Muggeo M, Bonora E, et al. Attending the diabetes center is associated with increased 5-year survival probability of diabetic patients. *Diabetes care* 1996;19:211-213.
5. Lucioni C, Garancini MP, Massi-Benedetti M, et al. Il costo sociale del diabete di tipo 2 in Italia: lo studio CODE-2. *PharmacoEconomics - Italian Research Articles* 2000; 2 (1):1-21.
6. Lucioni C, Mazzi S, Serra G. L'impatto delle complicanze diabetiche su costi sanitari e qualità della vita nei pazienti con diabete di tipo 2: i risultati dello studio CODE-2. *Il Diabete sett.* 2000; 275-286.