

## Diabetes Risk Score: un'indagine sul rischio metabolico dei diabetologi italiani



L. Morviducci<sup>1</sup>, E. Nada<sup>2</sup>, C. Suraci<sup>3</sup>, C.B. Giorda<sup>2</sup>

lmorviducci@scamilloforlanini.rm.it

<sup>1</sup>S.S. Diabetologia Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini, Roma, <sup>2</sup>S.C. Diabetologia e M.metaboliche ASL TO5, Chieri (TO), <sup>3</sup>U.O.C. Diabetologia Ospedale S.Pertini, Roma

**Parole chiave:** Diabete tipo 2, Predizione del diabete, Risk score

**Key words:** Type 2 Diabetes, Diabetes Prediction, Risk score

Il Giornale di AMD, 2013;16:62-65

### Riassunto

Il diabete mellito è una delle malattie croniche non trasmissibili maggiormente diffuse al mondo. Poiché predire il diabete consente di attuare tutte le misure di prevenzione per ridurre l'impatto, sono stati introdotti alcuni questionari destinati alla popolazione generale proprio allo scopo di predire il diabete. Uno di questi è il FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score o DRS: Diabetes Risk Score), validato anche nella popolazione italiana e basato sulla presenza di noti fattori di rischio del diabete, semplice, ed auto-somministrabile velocemente. L'Associazione Medici Diabetologi (AMD) ha realizzato recentemente un'indagine tra i suoi iscritti somministrando il Diabetes Risk Score a 597 medici di entrambi i sessi. L'analisi dei risultati conferma che il questionario potrebbe rappresentare un prezioso strumento di screening opportunistico e/o organizzato anche nella popolazione generale.

### Summary

Since diabetes mellitus is one of the most common non-communicable chronic diseases in the world, and it's deemed possible to prevent type 2 diabetes, some questionnaires have been introduced in order to predict diabetes. The FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score or DRS: Diabetes Risk Score), based on the presence of well-known risk factors of diabetes, in a fast, simple and self-administered questionnaire, and the Diabetes Risk Score has also been validated in the Italian population with the IGLOO study. The Associazione Medici Diabetologi (AMD) has recently completed a survey among its own members, administering the DRS to 597 medical doctors of both sexes. Analysis of the results confirms that the questionnaire could be a valuable tool for opportunistic and/or organized screening in the general population.

### Premessa e rationale dell'indagine

L'aumento dell'incidenza del diabete tipo 2 è attribuibile a distinti cambiamenti nel comportamento e nello stile di vita avvenuti nel corso degli ultimi decenni ed è quindi una malattia metabolica complessa che deriva dall'interazione tra una predisposizione geneticamente determinata e fattori ambientali quali obesità, adiposità

centrale, inattività fisica ed incongrue abitudini alimentari. Pertanto, il diabete di tipo 2 è considerato una malattia nei confronti della quale è possibile una efficace opera di prevenzione. È per questo che diventa essenziale che tutti gli individui ad alto rischio possano essere identificati precocemente per poter istituire tempestivamente adeguate misure di prevenzione. Studi prospettici di coorte hanno da tempo dimostrato che "stili di vita a basso rischio" possono procrastinare l'insorgenza del diabete di tipo 2 negli adulti e che, in particolare, le modificazioni del livello di attività fisica e delle abitudini alimentari sono efficaci nel ritardare, e possibilmente prevenire, la progressione da ridotta tolleranza ai carboidrati (IGT) a diabete di tipo 2<sup>(2,3)</sup>. La possibilità di intervenire ancora più a monte caratterizzando gli individui sulla base del rischio futuro di sviluppare IGT e/o diabete rappresenta un ulteriore passo importante. Predire il diabete permetterebbe di poter agire, modificando lo stile di vita, in quel lungo intervallo di tempo che precede l'esordio clinico della malattia e, nel corso del quale, i pazienti rimangono asintomatici e normoglicemici. Diversi studi scientifici hanno evidenziato che modelli statistici predittivi<sup>(4)</sup> e la genetica predittiva<sup>(5)</sup> non forniscono un contributo particolarmente significativo nel prevedere il rischio di malattie complesse come il diabete di tipo 2. Recentemente, sono stati validati alcuni questionari da somministrare alla popolazione generale allo scopo di predire il diabete. Uno di questi è il FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score o DRS: Diabetes Risk Score) che è un questionario veloce, semplice ed auto-somministrato che si basa sulla presenza di ben noti fattori di rischio del diabete<sup>(6)</sup>. In particolare, il questionario raccoglie informazioni circa l'età, la familiarità per diabete, l'indice di massa corporea, la circonferenza vita, l'utilizzo di farmaci per l'ipertensione arteriosa, la storia anamnestica di iperglicemia, l'attività fisica e il consumo quotidiano di verdura e non necessita di dati clinici e/o laboratoristici raccolti dal medico. Certo è che, per essere utilizzato come strumento di screening iniziale, qualsiasi test deve avere una sufficiente

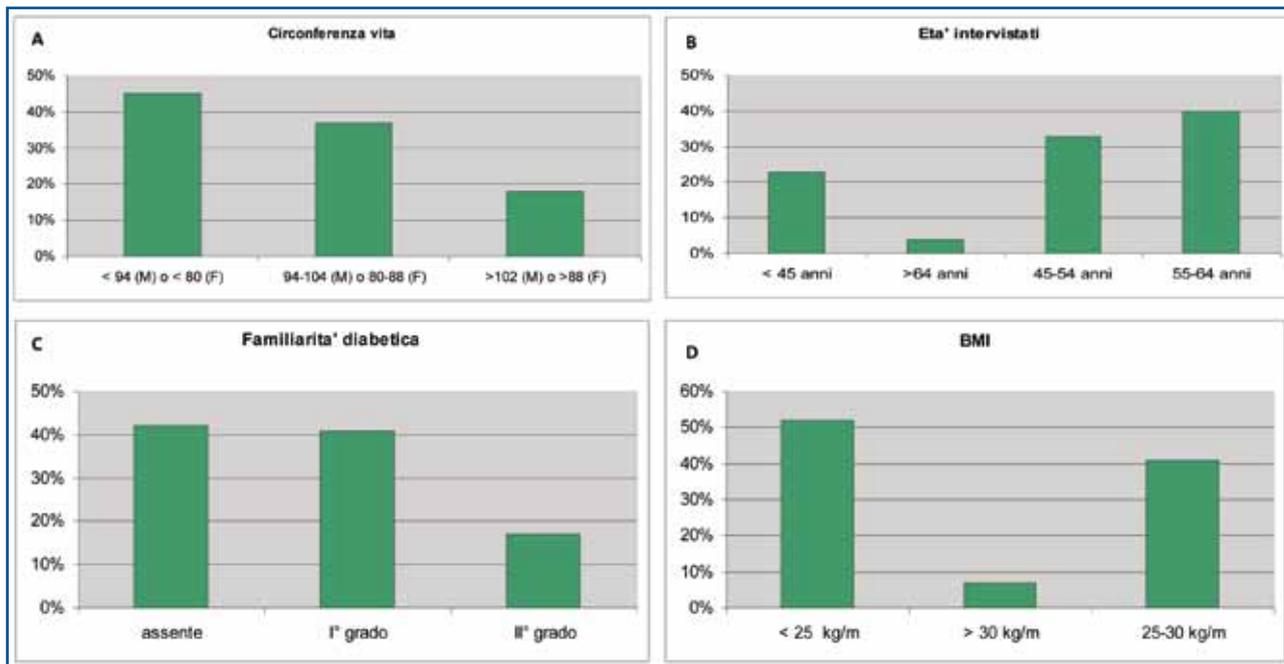


Figura 1. Valori medi di circonferenza vita (cm) divisa per sesso e in tre terzi (Riquadro A), età (anni) in quartili (Riquadro B), familiarità per diabete per grado di parentela (Riquadro C) e BMI (kg/m<sup>2</sup>) (Riquadro D).

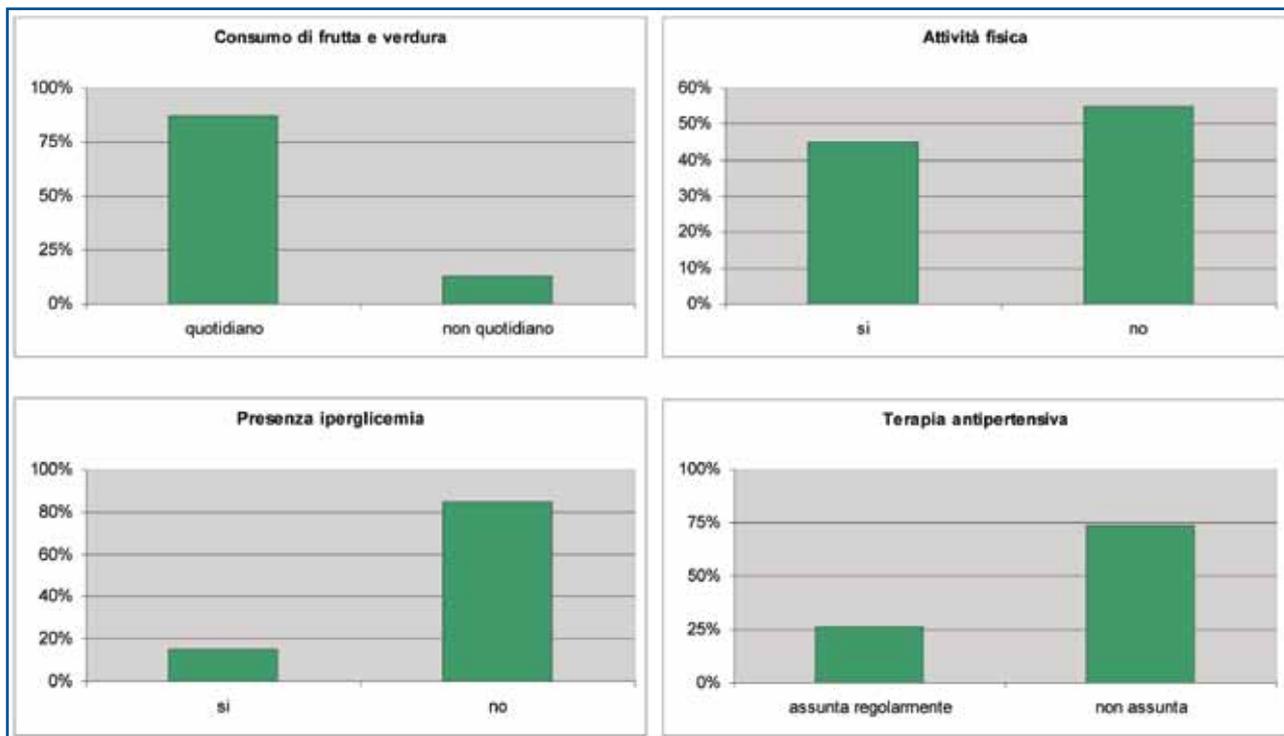


Figura 2. Frequenza di consumo di vegetali, attività fisica, iperglicemia, terapia ipertensiva.

sensibilità per evitare che troppi pazienti siano classificati come normali nonostante la presenza della malattia. Dati prospettici ottenuti in popolazioni scandinave suggeriscono che tale questionario permette di ottenere

una stima quantitativa del rischio a 10 anni per diabete tipo 2 attendibile. Il questionario è stato validato anche nella popolazione italiana dallo studio IGLOO<sup>(7)</sup> che ha messo in evidenza che ponendo il valore soglia ad

un punteggio  $\geq 9$  (lo score va da 0 a 24), si ottiene una sensibilità del test del 86% e un valore predittivo negativo del 93% per diabete non-diagnosticato e del 77% e 76%, rispettivamente, per la ridotta tolleranza ai carboidrati. Questi dati mostrano che il DRS, inizialmente validato in una popolazione finlandese, può rappresentare uno strumento semplice e valido, anche nella popolazione italiana.

## L'autovalutazione dei diabetologi di AMD

Basandosi su queste evidenze, l'Associazione Medici Diabetologi (AMD) ha recentemente realizzato un'indagine tra i suoi iscritti somministrando il questionario del DiabetesRisk Score a 597 medici di entrambi i sessi compresi in un'ampia fascia di età (23%  $\leq$  44 anni; 33% compresi tra 45 e 54 anni; 40% compresi tra 55 e 64 anni; 4%  $\geq$  65 anni). Dai risultati ottenuti si evidenzia che circa il quaranta per cento dei medici intervistati ha un indice di massa corporea (BMI) compreso tra 25 e 30 (sovrappeso) mentre l'otto per cento è risultato francamente obeso ( $>$  30). Questa distribuzione del BMI rende, il campione preso in esame dall'indagine, fedelmente sovrapponibile alla popolazione italiana generale secondo quanto riferiscono dati ISTAT recenti<sup>(8)</sup> normalizzati per fasce di età e grado di istruzione. Un altro parametro molto utilizzato per valutare il rischio cardiovascolare come la circonferenza vita è risultata elevata nel 18% del campione secondo i criteri del NCEP-ATP III ( $>$ 102 cm negli uomini e  $>$ 88 cm nelle donne). La presenza di almeno un familiare diabetico (di primo o di secondo grado) si evidenzia nel 58% degli intervistati ed anche questa percentuale è in linea con quanto rilevato dall'epidemiologia del Progetto Cuore che indica come il 25% degli uomini e il 29% delle donne dichiara di avere almeno un familiare con il diabete<sup>(9)</sup>. Considerando la terapia medica orale, solo un quarto ha dichiarato di assumere in maniera regolare farmaci per la pressione arteriosa e circa il 10% afferma di aver rilevato in passato valori di glicemia elevati a seguito di esami di laboratorio casuali o nel corso di una malattia concomitante o durante la gravidanza. Nel questionario sono anche presenti due domande che fanno direttamente riferimento allo stile di vita: consumo giornaliero di frutta e verdura ed attività fisica. I due studi più recenti di prevenzione primaria del diabete tipo 2 (DPS e il DPP) prevedono, come base dell'intervento multifattoriale sullo stile di vita, un aumento delle fibre vegetali edell'attività fisica oltre alla riduzione del consumo di grassi saturi e del peso corporeo<sup>(10,11)</sup>. È verosimile che la riduzione dell'incidenza di diabete tipo 2 ottenuta in questi studi sia dovuta in parte alle modifiche della dieta e in parte all'aumento del dispendio energetico con attività fisica anche se non è possibile definire quanto dei risultati ottenuti derivi dall'attuazione dei singoli interventi. Certamente i risultati di questi studi sono ormai parte integrante del bagaglio culturale del

team diabetologico e rappresentano le basi del processo educativo del paziente diabetico. Nonostante ciò, meno della metà dei medici (45%) che hanno partecipato all'indagine dichiara di svolgere personalmente esercizio fisico per almeno 30 minuti al giorno. Va sicuramente meglio per quanto riguarda l'assunzione di frutta e verdura che viene consumata giornalmente in più del 90% degli intervistati. Vale la pena ricordare che molti studi hanno dimostrato che medici con sane abitudini personali sono più propensi a incoraggiare i pazienti ad adottare tali abitudini e risultano più credibili e più motivanti agli occhi dei pazienti stessi<sup>(12)</sup>. L'analisi dei punteggi complessivi, mostra che circa il 56% ha totalizzato uno score  $\geq 9$ . Questi individui, in accordo allo studio IGLOO, sarebbero sicuramente meritevoli di un dosaggio della glicemia a digiuno (ed eventualmente di un OGTT) che, utilizzato in combinazione con il questionario, permetterebbe l'identificazione della stragrande maggioranza degli individui con diabete tipo 2 e più del 50% di quelli con ridotta tolleranza ai carboidrati. È importante notare che lo stesso tasso percentuale di identificazione di malattia si potrebbe ottenere utilizzando una strategia basata sulla determinazione della glicemia a digiuno come screening iniziale. Tuttavia, il costo per caso di questa strategia sarebbe superiore a quello basato sul solo DRS come approccio iniziale. In conclusione, l'indagine realizzata da AMD sui medici iscritti all'associazione conferma che il DiabetesRisk Score è un questionario veloce molto semplice ed economico, che non contempla nessuna determinazione di laboratorio specifica ed ha il vantaggio di mostrare una buona resa nell'identificare soggetti a rischio di diventare diabetici. Potrebbe quindi rappresentare un prezioso strumento di screening opportunistico e/o organizzato nella popolazione generale.

**Conflitto di interessi:** nessuno.

## BIBLIOGRAFIA

1. Wild S, Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 27(5):1047-53, 2004.
2. Hu G, Lindström J, Valle TT, Eriksson JG, Jousilahti P, Silventoinen K, Qiao Q, Tuomilehto J. Physical activity, body mass index, and risk of type 2 diabetes in patients with normal or impaired glucose regulation. *Arch Intern Med*. 26;164(8):892-6, 2004.
3. Gillies CL, Abrams KR, Lambert PC, Cooper NJ, Sutton AJ, Hsu RT, Khunti K. Pharmacological and lifestyle interventions to prevent or delay type 2 diabetes in people with impaired glucose tolerance: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 334(7588):299, 2007.
4. Hippisley-Cox J, Coupland C, Robson J, Sheikh A, Brindle P. Predicting risk of type 2 diabetes in England and Wales: prospective derivation and validation of QDScore. *BMJ*. 338:b880, 2009.
5. Schmid R, Vollenweider P, Bastardot F, Vaucher J, Waeber G, Marques-Vidal P. Current genetic data do not improve the prediction of type 2 diabetes mellitus: the CoLaus study. *J Clin Endocrinol Metab*. 97(7):E1338-41, 2012.

6. Lindstrom J, Tuomilehto J. The Diabetes Risk Score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. 26(3):725-31, 2003.
7. Franciosi M, De Berardis G, Rossi MC, Sacco M, Belfiglio M, Pellegrini F, Tognoni G, Valentini M, Nicolucci A. Use of the diabetes risk score for opportunistic screening of undiagnosed diabetes and impaired glucose tolerance: the IGLOO (Impaired Glucose Tolerance and Long-Term Outcomes Observational) study. *Diabetes Care*. 28(5):1187-94, 2005.
8. La vita quotidiana nel 2009: Indagine multiscopo annuale sulle famiglie. "Aspetti della vita quotidiana" Istat, Servizio Editoria. [http://www3.istat.it/dati/catalogo/20110121\\_00/](http://www3.istat.it/dati/catalogo/20110121_00/)
9. Fornari C, Donfrancesco C, Riva MA, Palmieri L, Panico S, Vanuzzo D, Ferrario MM, Pilotto L, Giampaoli S, Cesana G. Social status and cardiovascular disease: a Mediterranean case. Results from the Italian Progetto CUORE cohort study. *BMC Public Health*. 24;10:574, 2010.
10. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Lakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M; Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 344(18):1343-50, 2001.
11. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM; Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 346(6):393-403, 2002.
12. Frank E, Breyan J, Elon L. Physician disclosure of healthy personal behaviors improves credibility and ability to motivate. *Arch Fam Med*. 9(3):287-90, 2000.

