

Comunicato stampa
Roma, 7 settembre 2026

Diabete tipo 2: la 'carta d'identità' immunitaria, scritta nell'emocromo, prevede il rischio cardio-renale e la mortalità

- ***Uno studio internazionale pubblicato su Cell Metabolism, firmato da Riccardo Bonadonna, presidente eletto della Società Italiana di Diabetologia (SID), apre la strada ad una nuova stratificazione del rischio nel diabete di tipo 2 che permetterà di trattare in maniera più intensiva e personalizzata le persone più a rischio, prima della comparsa delle complicanze***
- ***L'emocromo nasconde informazioni preziose sul destino clinico di una persona con diabete di tipo 2; ma per scoprirle bisogna leggerlo con uno speciale algoritmo. Già disponibile gratuitamente in rete***

Quello che chiamiamo comunemente diabete di tipo 2, non è una malattia 'a taglia unica' ma un insieme di condizioni complesse ed eterogenee che hanno in comune solo la metrica dello 'zucchero' (glicemia, emoglobina glicata, curva da carico glucidica), ma viaggiano su traiettorie di rischio molto diverse. E adesso, un importante studio collaborativo europeo, appena pubblicato su *Cell Metabolism*, suggerisce un nuovo modo, rapido e a basso costo, per leggere tra le righe della glicemia, andando a identificare le persone a maggior rischio di complicanze cardio e nefro-vascolari e di mortalità, già all'indomani della diagnosi di diabete. Questo consentirebbe di impostare da subito strategie terapeutiche più energiche e controlli più serrati per le persone a maggior rischio, salvando così anni e qualità di vita. Lo studio porta la firma di Riccardo Bonadonna, professore ordinario di Endocrinologia all'Università di Verona e Presidente eletto della Società Italiana di Diabetologia (SID).

La ricerca ha coinvolto circa 70 mila persone di origine europea con diabete di tipo 2, di cui oltre 1500 di nuova diagnosi; il loro emocromo è stato esaminato da uno speciale algoritmo che ha permesso di assegnarle a quattro diversi profili immunitari, ognuno dei quali correlato ad un diverso rischio di

mortalità e complicanze. La formula leucocitaria (che nell'emocromo indica la percentuale delle diverse cellule immunitarie circolanti: neutrofili, linfociti, monociti) 'letta' con uno speciale algoritmo ha individuato quattro diversi profili di rischio ('endotipi'), riproducibili e stabili nel tempo: una forma infiammatoria severa (SIND), una infiammatoria lieve (MIND), una forma ricca di linfociti (LYRD) e una carente di linfociti (LYDD). I profili a maggior rischio (SIND e LYDD) sono caratterizzati da un'infiammazione trainata dai monociti (le cellule immunitarie della risposta infiammatoria innata) e da un'alterazione della funzionalità dei linfociti. In queste persone, il sistema immunitario innato è iperattivato, mentre quello adattativo è disregolato, un doppio squilibrio che negli anni può favorire il danno vascolare e renale osservato nello studio.

Le possibili conseguenze per il paziente. Le persone con diabete di tipo 2, appartenenti ai profili SIND e LYDD, presentano un rischio significativamente più elevato di andare incontro a eventi cardiovascolari, di compromissione della funzione renale e di mortalità, rispetto agli altri due gruppi (LYRD e MIND). E sono differenze indipendenti da età, sesso, peso corporeo o livello di emoglobina glicata: gli 'endotipi' e il rischio a loro collegato, restano tali, anche una volta tenuti sotto controllo questi fattori, segno che riflettono una biologia immunitaria autonoma e non semplicemente un diabete 'più avanzato' o un paziente 'più fragile' in partenza.

Prevedere con più precisione il rischio di complicanze. Questo studio apre dunque una nuova prospettiva di medicina di precisione, applicabile su larga scala e *low-cost*: infatti a differenza di molte classificazioni molecolari che richiedono tecnologie complesse e costose, gli 'endotipi' immunitari definiti in questo studio si basano sull'emocromo, un esame a basso costo e di routine in qualunque laboratorio di analisi, già eseguito almeno una volta da tutti i pazienti, che viene interpretato da un algoritmo già reso disponibile in maniera 'aperta' sul web. Integrare nella valutazione delle caratteristiche cliniche il profilo immunitario del paziente migliora dunque la capacità di stimare il rischio cardiovascolare rispetto al classico punteggio SCORE2-Diabetes, attualmente utilizzato nella pratica clinica per valutare la probabilità di eventi cardiovascolari nelle persone con diabete. "Questo significa che – spiega il professor Bonadonna – fin dal momento della diagnosi di diabete di tipo 2, ma anche a distanza di anni dalla diagnosi, sarà possibile individuare i sottogruppi di pazienti a maggior rischio di complicanze e di premorienza, e indirizzarli così verso un monitoraggio cardiovascolare e renale più stretto, o verso strategie terapeutiche più aggressive e mirate, ben prima che le complicanze si manifestino clinicamente".

Verso nuove terapie. Molto interessante anche il fatto che il profilo infiammatorio dei SIND, l'endotipo a rischio più alto, è modificabile. "Abbiamo osservato una sua attenuazione sia con farmaci antagonisti dell'interleuchina-1 beta, sia dopo interventi di chirurgia bariatrica – spiega Bonadonna –

Questo suggerisce che il diverso profilo infiammatorio non sia solo un **marcatore prognostico**, ma un **possibile bersaglio terapeutico** sul quale intervenire per modificare la traiettoria clinica dei pazienti più a rischio". "Questo lavoro conferma quanto la comunità diabetologica sostiene da tempo: il diabete tipo 2 va affrontato superando le classificazioni tradizionali basate solo su glicemia ed emoglobina glicata, per allargare la visione alla sua eterogeneità biologica - ha commentato la professoressa **Raffaella Buzzetti**, presidente della Società Italiana di Diabetologia - La possibilità di stratificare il rischio con un esame facilmente eseguibile in ogni laboratorio apre una strada concreta verso una diabetologia di precisione, in grado di identificare molto precocemente le persone che necessitano di un'attenzione clinica rafforzata".

Immunometabolic endotypes define distinct clinical trajectories in type 2 diabetes
[https://www.cell.com/cell-metabolism/abstract/S1550-4131\(26\)00325-6](https://www.cell.com/cell-metabolism/abstract/S1550-4131(26)00325-6)

Ufficio Stampa SID – Società Italiana di Diabetologia

Maria Rita Montebelli - +39 335 318642 – mariarita.montebelli@gmail.com

Andrea Sermoni - +39 334 1181140 – an.sermoni@gmail.com