I mediatori dell'associazione tra posizione socioeconomica e diabete mellito di tipo 2: lo studio EPIC-InterAct

Alberto Catalano¹, Alessandra Macciotta¹, Lucia Dansero¹, Luca Manfredi¹, Matteo Franco¹, Lorenzo Milani², Lisa Padroni², Maria Teresa Giraudo¹, Chiara Di Girolamo¹, Carlotta Sacerdote², Fulvio Ricceri¹

¹Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino; ²Unità di Epidemiologia dei tumori, Azienda Ospedaliero-Universitaria Città della Salute e della Scienza e Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino

Introduzione

Il diabete mellito di tipo 2 (DMT2) è una delle patologie più rilevanti per l'impatto sui sistemi sanitari nazionali. Numerosi studi hanno identificato che una bassa posizione socioeconomica (SEP) è associata ad un'elevata incidenza di DMT2. Tuttavia, la SEP non ha un effetto biologico diretto sulla malattia e risulta, pertanto, importante indagare i possibili meccanismi biologici dell'associazione tra SEP e DMT2.

Obiettivi

L'obiettivo dello studio è stato quello di implementare i modelli di equazioni strutturali (SEM) per indagare l'associazione tra SEP e DMT2, tenendo conto dei fattori potenzialmente coinvolti nel pathway causale tra queste due variabili.

Metodi

È stato condotto uno studio caso-coorte costruito a partire dallo studio EPIC e basato sull'estrazione casuale di una sotto coorte e dei casi incidenti di DMT2. Come proxy della SEP sono stati utilizzati gli indici relativi di disuguaglianza (RII) specifici per età, sesso e Paese, e ne sono stati analizzati i terzi. Complessivamente, sono stati indagati otto fattori potenzialmente coinvolti nel pathway causale: Indice di Massa Corporea (BMI), fumo, occupazione, attività fisica, consumo di alcol, dieta, ipertensione e una variabile latente che potrebbe misurare una condizione di stress. Essa è stata stimata considerando l'alcol, il fumo e la dieta come indicatori di effetto e l'occupazione come indicatore di causa. I SEM sono stati adattati separatamente per ciascun Paese e poi combinati utilizzando metodi meta-analitici

Risultati

Su un totale di 340.234 soggetti, 12.403 hanno sviluppato DMT2 ed è stata estratta una sotto coorte di 16.853 individui, di cui 778 erano anche casi incidenti di DMT2. Considerando l'associazione diretta tra RII e DMT2, è emerso che la transizione dal livello di istruzione più alto (1° terzile) a quello intermedio (2° terzile) causa una variazione di 0,096 deviazioni standard nel punteggio probit del diabete ($p < 0,01$). L'aumento è maggiore (0,23; $p < 0,01$) se la transizione avviene dal livello di istruzione più alto a quello più basso (3° terzile). Aggiungendo la variabile BMI nel modello, è emersa una riduzione dei coefficienti che tuttavia sono rimasti significativi (0,04; $p < 0,01$; 0,11; $p < 0,01$). Considerando inoltre la variabile latente e gli altri fattori, il coefficiente della transizione dal livello di istruzione più alto a quello intermedio è risultato non significativo (0,03; $p = 0,09$), mentre il coefficiente della transizione dal livello di istruzione più alto a quello più basso era significativo (0,09; $p < 0,01$).

Conclusioni

Lo studio ha identificato che un livello di istruzione più basso è associato a un rischio più elevato di DMT2 nei paesi dell'Europa occidentale. Tuttavia, grazie ad un metodo di analisi avanzata, si è visto che l'aggiunta di fattori coinvolti nel pathway causale conduce ad un'associazione diretta tra istruzione e diabete non significativa, poiché essa è totalmente spiegata dalle relazioni causali presenti in ciascun modello.

Corrispondenza: alberto.catalano@unito.it