

Sex Differences in the Cardiovascular Consequences of Diabetes Mellitus

A Scientific Statement From the American Heart Association

Regensteiner J.G., Golden S., Huebschmann A. G., Barrett-Connor E., Chang A. Y., Chyun D., Fox C. S., Kim C., Mehta N., Reckelhoff J. F., Reusch J. E.B., Rexrode K. M., Summer A. E., Welty F. K., Wenger N. K. and Anton B.

Circulation. 2015 Dec 22;132(25):2424-47

RIASSUNTO

The prevalence of diabetes mellitus (DM) is increasing at a rapid rate. In the United States in 2012, 29.1 million Americans, or 9.3% of the population, had DM. Currently, ~1 in 13 people living in the United States has DM, and 90% to 95% of these individuals have type 2 DM (T2DM). Overall, the prevalence of T2DM is similar in women and men. In the United States, ~ 12.6 million women (10.8%) and 13 million men (11.8%) ≥ 20 years of age are currently estimated to have T2DM. Among individuals with T2DM, cardiovascular disease (CVD) is the leading cause of morbidity and mortality and accounts for >75% of hospitalizations and >50% of all deaths. Although nondiabetic women have fewer cardiovascular events than nondiabetic men of the same age, this advantage appears to be lost in the context of T2DM. The reasons for this advantage are not entirely clear but are likely multifactorial with contributions from inherent physiological differences, including the impact of the sex hormones, differences in cardiovascular risk factor, and differences between the sexes in the diagnosis and treatment of DM and CVD. In addition, there are racial and ethnic factors to consider because women of ethnic minority backgrounds have a higher prevalence of DM than non-Hispanic white (NHW) women. This scientific statement was designed to provide the current state of knowledge about sex differences in the cardiovascular consequences of DM, and it will identify areas that would benefit from further research because much is still unknown about sex differences in DM and CVD. Areas that are discussed include hormonal differences between the sexes and their possible effects on the interaction between DM and CVD, sex differences in epidemiology, ethnic and racial differences and risk factors for CVD in DM across the life span, sex differences in various types of CVD and heart failure, and sex differences in the effects of treatment for DM, including both medications and lifestyle. In addition, there is discussion about risk factors that are specific to women, including gestational diabetes mellitus (GDM) and polycystic ovarian syndrome (PCOS), which affect CVD risk.

COMMENTO

La prevalenza del diabete mellito sta aumentando ad un ritmo serrato e le patologie cardiovascolari rientrano tra le principali cause di morbilità e mortalità. Mentre le donne non affette da diabete presentano una minore incidenza di eventi cardiovascolari rispetto agli uomini non diabetici della stessa età, la presenza di diabete annulla questo vantaggio. Questa pubblicazione è stata disegnata per fornire lo stato dell'arte su come il genere possa influenzare lo sviluppo di eventi cardiovascolari in corso di diabete mellito. Gli autori analizzano e individuano le differenze di genere correlate a fattori ormonali, epidemiologici tra le diverse etnie e sociali/culturali che possono modificare il rischio cardiovascolare. Si sottolinea come esistano fattori di rischio specifici per le donne, tra cui il diabete mellito gestazionale e la sindrome dell'ovaio policistico. Gli autori evidenziano come in linea teorica uomini e donne affetti da diabete e con rischio cardiovascolare calcolato andrebbero trattati secondo lo stesso algoritmo terapeutico. Dall'analisi dei pochi dati disponibili in letteratura si evidenzia che le donne sono invece sottotratte in termini di prevenzione cardiovascolare e le stesse mostrano una bassa compliance al trattamento rispetto agli uomini. Il diabete si complica con eventi cardiovascolari in maniera peggiore nelle donne rispetto agli uomini e ciò sembra dovuto ad una differenza di genere correlata all'obesità. L'insulino-resistenza e l'obesità addominale sono infatti predittori significativi di eventi cardiovascolari

soprattutto nelle donne e per questo interventi sullo stile di vita, e in particolare l'attività fisica, svolgono un ruolo fondamentale. Gli autori concludono che per determinare come lo stile di vita riduca il rischio cardiovascolare nei due generi siano necessari studi a lungo termine, anche se i dati ad oggi disponibili mostrano che, soprattutto in una condizione di prediabete, gli interventi sullo stile di vita danno dei vantaggi maggiormente significativi nelle donne, in termini di prevenzione cardiovascolare, rispetto agli uomini.

Daniele Gianfrilli

Dipartimento di Medicina Sperimentale

Sez. di Fisiopatologia Medica ed Endocrinologia

Sapienza Università di Roma

Viale Regina Elena, 324

00161-Roma

e-mail: daniele.gianfrilli@uniroma1.it