

■ ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE DEL METABOLISMO

Covid-19: adiposità viscerale e risposta anticorpale al vaccino

■ **Angela Balena, Mikiko Watanabe**

Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sezione di Fisiopatologia Medica, Scienza dell'Alimentazione e Endocrinologia, Sapienza Università di Roma

Abbiamo di recente dimostrato che l'eccesso di tessuto adiposo viscerale è strettamente associato ad un maggior rischio di intubazione in caso di Covid-19¹, spiegando almeno parzialmente il meccanismo alla base della nota peggior prognosi del paziente con obesità².

Con lo sviluppo di una vaccinazione efficace si è tirato un respiro di sollievo, ma, fin dall'inizio, la sua efficacia nel paziente in eccesso ponderale è stata messa in dubbio.

► **Criticità dell'Indice di Massa Corporea**

Gli studi di registrazione, stratificati per Indice di Massa Corporea (IMC), non hanno evidenziato una differenza nella sottopopolazione con obesità, ma tale indice non è sempre affidabile nel predire il reale eccesso di grasso, la vera definizione dell'obesità secondo l'OMS. Al contrario, la circonferenza vita, indicatore di adiposità viscerale, sembra essere più attendibile nell'identificare i soggetti maggiormente a rischio di sviluppare le complicanze dell'eccesso ponderale.

Il nostro nuovo studio, condotto su 86 operatori sanitari dell'Ospedale Policlinico Umberto I di Roma sottoposti a vaccino mRNA Pfizer/BioNTech per Covid-19, dimostra come l'obesità viscerale sia una condizione legata, oltre ad una prognosi peggiore a seguito di infezione da SARS CoV-2, anche allo sviluppo di una minore risposta anticorpale a seguito del vaccino, indipendentemente dall'IMC³.

Questo risultato non sorprende: l'obesità si associa ad anergia immunologica a seguito della somministrazione di alcuni vaccini, e a maggior rischio di infezione anche quando sembra essere presente una robusta sierconversione⁴.

Dal nostro studio è emerso inoltre che anche l'abitudine tabagica e l'ipertensione arteriosa potrebbero essere fattori correlati ad un titolo anticorpale più basso rispetto ai soggetti sani, probabilmente a causa dei disordini metabolici e della disfunzione immunitaria che caratterizza queste condizioni³.

► **Conclusioni**

È quindi importante tenere in considerazione il fatto che differenti popolazioni potrebbero rispondere diversamente al vaccino, ed in particolare che condizioni quali l'obesità centrale, il fumo e l'ipertensione arteriosa, oltre a rappresentare un rischio per la salute di per sé, potrebbero ridurre l'efficacia degli interventi ad oggi disponibili per fronteggiare la minaccia globale del virus SARS CoV-2. Pertanto, se quanto da noi osservato venisse confermato, potrebbe rendersi utile un rimodellamento del calendario vaccinale per le categorie più a rischio, al fine di garantire una ottimale e duratura protezione.

BIBLIOGRAFIA

1. Watanabe M, Caruso D, Tuccinardi D et al. Visceral fat shows the strongest association with the need of intensive care in patients with COVID-19. *Metabolism - Clinical and Experimental* 2020; vol. 111, 154319
2. Watanabe M, Risi R, Tuccinardi D et al. Obesity and SARS-CoV-2: A population to safeguard. *Diabetes Metab Res Rev* 2020; e3325. doi: 10.1002/dmrr.3325.
3. Watanabe M, Balena A, Tuccinardi D et al. Central obesity, smoking habit, and hypertension are associated with lower antibody titres in response to COVID-19 mRNA vaccine. *Diabetes Metab Res Rev* 2021; doi: 10.1002/dmrr.3465.
4. Painter SD, Ovsyannikova IG, Poland GA. The weight of obesity on the human immune response to vaccination. *Vaccine* 2015; 33(36): 4422-29.