

Ipertensione: nuove prospettive terapeutiche

*Un intervento chirurgico contro uno dei principali killer della nostra era: l'**ipertensione arteriosa**. È questa la nuova prospettiva terapeutica suggerita da un gruppo di ricercatori guidati da **Giuseppe Lembo (Sapienza Università e Neuromed di Pozzilli)**. Pubblicato su **Nature Communications***, lo studio indica la possibilità di combattere l'ipertensione bloccando chirurgicamente nella milza la via di comunicazione tra il sistema nervoso e quello immunitario. Prima autrice dello studio è **Daniela Carnevale**, ricercatrice destinataria di un finanziamento triennale che l'**Istituto Pasteur Italia** dedica a giovani ricercatori Under 40.*

È uno dei primi valori che il medico controlla nel corso del *check up* di routine: quelli della pressione arteriosa sono parametri che, se fuori dalla media, fanno scattare un campanello d'allarme perché sinonimo di rischio di ictus cerebrale, infarto, insufficienza cardiaca, malattie renali e altre gravi patologie. Con più di un miliardo di persone con ipertensione al mondo, la necessità di trovare nuovi approcci terapeutici è cruciale, soprattutto per quei casi in cui i metodi attuali risultano inefficaci.

La strada intrapresa dai ricercatori guidati da Giuseppe Lembo promette molto ed è basata sul ruolo centrale del sistema immunitario nell'ipertensione. Al centro c'è la milza: è qui che specifiche cellule immunitarie, i linfociti T, sono attivate per poi liberarsi nel sangue e migrare verso i compartimenti vascolari degli organi che tipicamente vengono colpiti dall'ipertensione, dove contribuiscono allo sviluppo della patologia e provocano i relativi danni. Lo studio pubblicato su *Nature Communications** ora dimostra, su modelli animali, che l'attivazione dei linfociti T avviene sotto il controllo del sistema nervoso simpatico.

Daniela Carnevale ricercatrice della Sapienza presso IRCCS Neuromed e destinataria del finanziamento Under 40 dell'**Istituto Pasteur Italia** ci spiega che « *da tempo si sa che l'iperattivazione del sistema nervoso simpatico è fortemente coinvolta nell'ipertensione, sia a livello dei compartimenti vascolari, sia dei reni. Con il nostro lavoro abbiamo ora esplorato una strada diversa, legata al sistema immunitario, che vede la milza come uno dei nodi chiave per la comunicazione tra il sistema immunitario e quello nervoso, contribuendo così in maniera determinante all'instaurarsi della patologia ipertensiva* ».

I ricercatori si sono allora chiesti: che cosa succede quando si interrompe la comunicazione **tra il sistema nervoso simpatico e la milza**? « *Interrompendo in modo molto selettivo il nervo splenico con un intervento di termoablazione (ovvero l'uso di alte temperature per distruggere i tessuti)* » continua **Carnevale** « *abbiamo osservato che si blocca l'attivazione e la liberazione di linfociti T dalla milza e viene inibito così lo sviluppo dell'ipertensione* ».

La scoperta permette di vagliare nuovi approcci, come la chirurgia per termoablazione, per affrontare il problema dell'ipertensione arteriosa e delle complicanze ad essa associate da una prospettiva completamente nuova: si aprirebbe così la strada ad applicazioni cliniche per tutti quei pazienti per i quali le terapie attuali non sono efficaci.

*Daniela Carnevale, Marialuisa Perrotta, Fabio Pallante, Valentina Fardella, Roberta Iacobucci, Stefania Fardella, Lorenzo Carnevale, Raimondo Carnevale, Massimiliano De Lucia, Giuseppe Cifelli & Giuseppe Lembo A cholinergic-sympathetic pathway primes immunity in hypertension and mediates brain-to-spleen communication *Nature Communications* 27 Settembre 2016