

PANORAMA

## Trombosi, in causa un normale additivo e detriti cellulari

Agnese Codignola



La soluzione. Migliorare i processi di purificazione LAPRESSE

Gli ultimi giorni hanno portato rassicurazioni: l’Fda statunitense ha revocato la sospensione del vaccino di J&J-Janssen, e l’Ema si è espressa positivamente sul fatto di inoculare la seconda dose del vaccino di AstraZeneca a chi abbia già ricevuto la prima, senza vincoli di età. E questo perché il rischio di eventi trombotici e tromboembolici associati a un vaccino a vettore virale, nonostante la Gran Bretagna abbia

rivisto i suoi dati e portato a 8 casi per milioni l’incidenza, avvicinandola a quella vista in altri paesi, è considerato comunque estremamente basso, e infinitamente inferiore rispetto a

quelli associati al Covid.

Già, ma che cosa si è capito, finora, sulle cause? Perché questi vaccini possono, in persone predisposte geneticamente, dare luogo a una reazione che è grave, e che può diventare fatale? Una prima spiegazione, avanzata da ricercatori tedeschi e norvegesi attribuiva la responsabilità della Vitt – questo il nome della sindrome, da da vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia, a un dosaggio eccessivo di vettori virali, che sono altamente immunogenici e che potrebbero liberare anzitempo il Dna della proteina spike. Il Dna agirebbe da antigene, innescando la reazione autoimmune all’origine della Vitt. Ora però, sempre dalla Germania, arriva una possibile alternativa. I vettori virali usati in questi vaccini sono virus di primate, adenovirus

simili a quelli che causano il raffreddore. Per avere un vaccino, però, bisogna disporre di enormi quantità di vettori e, per ottenerle, i virus si fanno crescere in colture cellulari umane, nel caso di AstraZeneca di rene. In seguito gli adenovirus vengono purificati, in modo da essere pronti per l'inserimento del Dna (in questo caso della spike).

Secondo gli autori di uno studio preliminare pubblicato su Research Square, ricercatori dell'Università Greifswald, il passaggio in coltura potrebbe essere l'origine dei problemi, anche se la reazione sarebbe provocata da un insieme di concause. Nella formulazione finale delle fiale rimarrebbero infatti detriti provenienti dalle cellule umane, e per questo capaci di scatenare una reazione immunitaria. Un altro fattore sarebbe un normale additivo, l'Edta, presente però, nel vaccino di AstraZeneca, in concentrazioni altissime (molto superiori a quelle utilizzate di solito nei vaccini, più di 10 volte tanto), e tali da causare la formazione di complessi, insieme ai residui cellulari, molto immunogenici. Tutto questo, insieme all'infiammazione indotta dal vaccino, e con le caratteristiche della proteina spike potrebbe costituire un mix micidiale, per persone con specifiche predisposizioni genetiche.

La spiegazione, basata su test in vitro, non dà tuttavia conto del fatto che le stesse reazioni si sono avute con il vaccino di Janssen, anche se in numero inferiore (ma la diffusione di questo vaccino è ancora piuttosto bassa). Per quanto riguarda gli altri vaccini a vettore virale, lo Sputnik non risulta associato a nessuna reazione, ma molti esperti lamentano la mancanza di dati, a cominciare dal fatto che non è noto neppure quante dosi siano state somministrate nelle decine di paesi che lo stanno utilizzando. I vaccini cinesi, e in particolare il CanSino, che si è rivelato meno efficace del previsto, è al momento sotto indagine da parte delle autorità, che vogliono verificare l'eventuale insorgenza di Vitt. Studiare le cause di queste reazioni €

è molto difficile, perché entrano in gioco numerosi fattori sia relativi al vaccino in sé, sia tipici del singolo vaccinato. Se la spiegazione fosse nei detriti cellulari e nell'Edta, tutto sommato potrebbe essere relativamente semplice migliorare i processi di purificazione, e arrivare a formulazioni con meno Edta.

© RIPRODUZIONE RISERVATA