

PREVENZIONE Miocardite e vaccini a mRNA per il Covid-19

3. Mevorach D, Anis E, Cedar N, et al. Myocarditis after BNT162b2 mRNA vaccine against Covid-19 in Israel. *N Engl J Med* 2021 Oct 6; NEJMoa2109730.
4. Singer ME, Taub IB, Kaelber DC. Risk of myocarditis from COVID-19 infection in people under age 20: a population-based analysis. *medRxiv [Preprint]*. 2021 Jul 27: 2021.07.23.21260998.
5. Barda N, Dagan N, Ben-Shlomo Y, et al. Safety of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine in a nationwide setting. *N Engl J Med* 2021; 385: 1078-90.
6. Perez Y, Levy ER, Joshi AY, et al. Myocarditis following COVID-19 mRNA vaccine: a case series and incidence rate determination. *Clin Infect Dis* 2021; ciab926.
7. Das BB, Kohli U, Ramachandran P, et al. Myopericarditis after messenger RNA Coronavirus disease 2019: vaccination in adolescents 12 to 18 years of age. *J Pediatr* 2021; 238: 26-32.e1.
8. Sinagra G, Porcari A, Merlo M, et al. Miocarditi, pericarditi e vaccino a mRNA contro il COVID-19. *Expert Opinion della Società Italiana di Cardiologia. G Ital Cardiol* 2021; 22: 894-9.



I vaccini intranasali potranno ridurre la trasmissione del virus SARS-CoV-2?

I vaccini attualmente disponibili contro il virus SARS-CoV-2 hanno una buona efficacia nel prevenire l'infezione e un'efficacia elevata nel prevenire le forme gravi di malattia. L'efficacia nel ridurre la probabilità di trasmettere il virus ad altri è, invece, minore. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che i vaccini somministrati per via intramuscolare non consentono di ottenere un'immunità a livello della mucosa: il virus SARS-CoV-2 ha quindi la possibilità di colonizzare le vie aeree prima di essere riconosciuto e attaccato dalle cellule del sistema immunitario.

L'utilizzo della via di somministrazione intranasale (per esempio attraverso uno spray) potrebbe consentire di stimolare l'immunità mucosale con un potenziale vantaggio in termini di diminuzione della trasmissione virale. Un ulteriore vantaggio potrebbe essere rappresentato dalla facilità di somministrazione e da una migliore accettabilità da parte delle persone. Tra i possibili svantaggi c'è il fatto che l'esposizione per via intranasale può causare un'infezione delle vie aeree in caso di impiego di un virus vivo attenuato: gli effetti indesiderati più frequentemente segnalati dopo la somministrazione intranasale del vaccino antinfluenzale (vaccino antinfluenzale vivo attenuato, LAIV) sono rinite e mal di gola. Inoltre, nei bambini in età prescolare è segnalato un aumento dell'incidenza di *wheezing* nelle 6 settimane successive alla vaccinazione. Il vaccino LAIV è controindicato nei soggetti

immunodepressi o in terapia con farmaci immunosoppressori e nei bambini con recenti episodi di asma o *wheezing*.

Sono in corso studi clinici per valutare la sicurezza e l'efficacia di vaccini intranasali anticovid-19. Tra i differenti approcci finora utilizzati vi sono: l'impiego come vettore virale dello stesso adenovirus del vaccino sviluppato da Oxford e AstraZeneca (adenovirus dello scimpanzé); l'uso come vettore virale il virus parainfluenzale 5 (virus della parainfluenza canina), già impiegato come vaccino nei cani e in grado di indurre una risposta anticorpale anche in chi (veterinari, proprietari) è esposto alle secrezioni respiratorie degli animali; il virus respiratorio sinciziale modificato tramite tecniche di ingegneria molecolare per esporre in superficie la proteina spike di SARS-CoV-2.

Attualmente sono in corso studi di fase 1. L'unico già concluso ha, però, ottenuto risultati deludenti dal momento che la risposta anticorpale è risultata inferiore a quella ottenuta con la somministrazione intramuscolare.

Fonte: Rubin R. Trying to block SARS-CoV-2 transmission with intranasal vaccines. JAMA 2021; 326: 1661-3.

L'OMS ha raccomandato l'uso di massa del vaccino contro la malaria

Il 6 ottobre 2021 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha raccomandato l'uso di un vaccino contro la malaria per la vaccinazione di massa nelle nazioni dell'Africa Sub-sahariana e in altri Paesi con trasmissione da moderata a elevata di *Plasmodium Falciparum*.

Il vaccino RTS, S/AS01 (prodotto da Glaxo SmithKline con il nome commerciale di Mosquirix®) è stato utilizzato in un programma pilota in Ghana, Kenia e Malawi che a partire dal 2019 ha coinvolto più di 800.000 bambini, per un totale di 2,3 milioni di dosi somministrate. Nel corso di questo programma pilota il vaccino Mosquirix® ha ridotto del 30

per cento la letalità della malaria.

Il vaccino RTS, S/AS01 è stato sviluppato a partire dal 1987. Si tratta di una proteina ricombinante che contiene l'antigene della proteina circumsporozita (CSP) e l'antigene di superficie dell'epatite B che funge da carrier. È inoltre presente l'adiuvante AS01 allo scopo di stimolare la risposta del sistema immunitario.

Lo schema di somministrazione prevede quattro dosi a partire dai 5 mesi di età: le prime tre a distanza di un mese e la quarta a distanza di 18 mesi dalla terza.

Pur se l'efficacia del nuovo vaccino è limitata, il suo impiego insieme alle altre misure di riduzione del rischio (per esempio l'impiego di zanzariere trattate con insetticida) potrà consentire di evitare un numero non trascurabile di morti pediatriche. Nell'Africa Sub-sahariana, la malaria è tuttora una delle principali cause di morte nei bambini in età prescolare, con un numero annuale di decessi maggiore di 260.000.

Fonte: <https://www.who.int/news/item/06-10-2021-who-recommends-groundbreaking-malaria-vaccine-for-children-at-risk>

Antonio Clavenna

Laboratorio di Farmacoepidemiologia
Dipartimento di Salute Pubblica
Istituto di Ricerche Farmacologiche
Mario Negri IRCCS, Milano
antonio.clavenna@marionegri.it

