

# I vaccini anti Covid-19

## Comirnaty - BioNTech/Pfizer

*Comirnaty* è un vaccino destinato a prevenire la malattia da COVID-19 nei soggetti di età pari o superiore a 16 anni. Contiene una molecola denominata RNA messaggero (mRNA) con le istruzioni per produrre una proteina presente sul SARS-CoV-2, il virus responsabile di COVID-19.



## Moderna mRNA-1273

Il vaccino *Moderna mRNA-1273* è un vaccino destinato a prevenire la malattia da COVID-19 nelle persone a partire dai 18 anni di età. Si tratta del secondo vaccino COVID -19 autorizzato da AIFA in Italia il 7 gennaio 2021, dopo il vaccino *Comirnaty*. Contiene una molecola denominata RNA messaggero (mRNA) con le istruzioni per produrre una proteina presente su SARS-CoV-2, il virus responsabile di COVID-19.

## ChAdOx1 nCoV-19 AstraZeneca

Il vaccino *ChAdOx1 nCoV-19* è il terzo approvato da EMA (approvazione il 29 gennaio 2021). Diversamente dagli primi due, è un vaccino a vettore virale cioè che utilizza una versione modificata dell'adenovirus dello scimpanzé, non più in grado di replicarsi, come vettore per fornire le istruzioni per sintetizzare la proteina spike di SARS-CoV-2. Una volta prodotta, la proteina può stimolare una risposta immunitaria specifica, sia anticorpale che cellulare. La tecnologia è la stessa alla base del primo vaccino approvato per Ebola alla fine del 2019, l'unico basato su un vettore virale ad oggi disponibile.



## GRAd-COV2 ReiThera

*GRAd-COV2* prodotto dall'azienda bio-tecnologica italiana ReiThera, è basato su un vettore adenovirale e rivolto contro il Coronavirus 2 responsabile della sindrome respiratoria acuta grave. *GRAd-COV2* ha dimostrato di essere sufficientemente sicuro ed immunogenico nei modelli animali. Attualmente è nella prima fase di sperimentazione. Secondo le previsioni più ottimistiche, ReiThera potrebbe essere in grado di distribuire su larga scala il farmaco entro la fine di settembre del corrente anno.

## Sputnik V

L'11 agosto 2020 la Russia ha registrato il suo primo vaccino contro il Covid-19, chiamato *Sputnik V*. Il vaccino è costituito da due componenti e il vettore utilizzato per indurre la risposta immunitaria dell'organismo si basa su un adenovirus umano. Il vaccino viene somministrato due volte, in un intervallo di 21 giorni. Negli studi clinici ha mostrato un'efficacia del 100% contro i casi gravi di Covid-19, ovvero nessuno dei soggetti vaccinati nei test ha contratto sintomi gravi della malattia se infettato dal coronavirus.





## Coronavac Sinovac

*Coronavac* è il primo vaccino cinese messo a punto dall'azienda farmaceutica Sinovac Biotech. Il vaccino è basato sul virus inattivato e dovrebbe stimolare una buona risposta immunitaria ed è realizzato con uno dei metodi classici, che non richiedono laboratori sofisticati. Tuttavia sulla sua efficacia sussiste ad oggi una disputa sulle cifre che forniscono i paesi in cui si sta usando (Brasile, Cina, Indonesia e Turchia) e la ditta produttrice.

## Sinopharm

Approvato dalle autorità cinesi il 31 dicembre 2020 di questo vaccino si è dichiarata un'efficacia del 79% e tuttavia non si hanno altri ragguagli. Sembra avere un'efficacia ben più alta il vaccino *Coronavac Sinovac*, realizzato in collaborazione con l'Istituto Butantan di San Paolo (Brasile) e che si basa sulla tecnologia del virus inattivato. Per la Turchia l'efficacia è al 91%, mentre il Brasile si è limitato a dire che è sopra il 50%. Poche ancora le informazioni anche su questo antidoto perché l'Oms proceda con la valutazione.



## Novavax (NVX-CoV2373 / Nuvaxovid)

L'efficacia del vaccino **Novavax** è risultata del 60% nei test condotti in Sud Africa che hanno però riguardato per il 90% contagi della variante sudafricana del virus. L'efficacia è risultata del 49% sui pazienti affetti contemporaneamente da Covid e da Aids. Entra così in scena anche questo nuovo vaccino. Sarà necessario comprendere perché in base a questi dati preliminari appaia molto efficace contro la variante inglese del coronavirus, ma meno contro quella sudafricana. L'Agenzia Europea per i medicinali (EMA) ha approvato questo vaccino il 20 dicembre 2021. Questo vaccino utilizza una tecnologia diversa rispetto a quelli a mRNA, più "tradizionale". Prevede due dosi e può essere conservato in frigorifero. I dati mostrano un'efficacia di circa il 90%, ma attualmente sono disponibili informazioni limitate per quanto riguarda la variante Omicron.

