

ROMÂNIA  
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
Medico-Militară „Cantacuzino”

Domnului Marius Ionescu  
președinte al Sindicatului Național al Polițiștilor și Personalului Contractual

Urmare la solicitarea dumneavoastră trimisă în data de 26 octombrie a.c, referitoare la oferirea unor informații de specialitate în ceea ce privește problematica pandemiei de COVID-19, vă comunicăm următoarele:

COVID-19 este boala asociată cu coronavirusul sindromului respirator acut sever 2 (SARS-CoV-2). Acesta este o nouă tulpină de coronavirus care nu a fost depistată la oameni înainte de decembrie 2019. Există diferite tipuri de coronavirusuri și, deși circulă mai ales printre animale, unele pot infecta și oameni.

Epidemia de COVID-19 a izbucnit la sfârșitul anului 2019 și a fost declarată pandemie de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) la 11 martie 2020. Este prima pandemie cauzată de un coronavirus.

Persoana infectată cu virusul SARS-CoV-2, inițial poate să fie asimptomatică sau să prezinte simptome ușoare, iar ulterior poate dezvolta febră, tuse, dificultăți de respirație, dureri musculare și oboseală, urmate de pneumonie, sindrom de detresă respiratorie acută ș.a. Orice persoană care are suspiciuni că este purtătoare a virusului, trebuie să ceară sfatul medicului de familie prin telefon. Principalul mod de transmitere al infecției îl reprezintă secrețiile respiratorii expulzate prin strănut, tuse sau expirație de la persoane infectate. Virusul are o perioadă de incubație, în general între 2 și 14 zile, cu o medie de 3 zile, deși au fost raportate cazuri cu o perioadă de incubație de până la 24 de zile. Transmiterea poate fi limitată prin spălarea mâinilor și purtarea de măști chirurgicale.

Vaccinul oferă protecție împotriva infecției cu COVID-19, limitând numărul de decese, așa după cum arată în prezent statisticile în țările din Uniunea Europeană. De asemenea, vaccinarea persoanelor asigură protecția inclusiv a membrilor de familie sau persoanelor din comunitate al căror sistem imunitar nu e încă dezvoltat (nou-născuți) ori este compromis (persoane cu boli autoimune, cronice, neoplazii, sub tratament chimioterapeutic) și pot dezvolta forme severe ale infecției cu COVID-19.

Unele vaccinuri împotriva COVID-19 acționează utilizând ARNm sau un virus modificat. Când unei persoane i se administrează un vaccin de tip ARNm sau un vaccin cu vector viral, anumite celule citesc „instrucțiunile” virusului care cauzează COVID-19, fapt care permite celulelor proprii ale organismului să producă o proteină specifică acestuia. Aceste celule produc antigenul pentru o perioadă scurtă de timp, după care descompun

ARNm sau virusul inofensiv. Sistemul imunitar al persoanei recunoaște apoi antigenul ca fiind „străin”, activând celulele imunitare și producând anticorpi.

Dintre vaccinurile împotriva COVID-19 autorizate în UE începând din martie 2021, Cominarty și Moderna sunt vaccinuri de tip ARNm, iar Vaxzevria (denumit anterior COVID-19 Vaccine AstraZeneca) și Janssen - Johnson&Johnson sunt vaccinuri cu vector viral.

1) *Vaccinul COVID-19 Comirnaty – Pfizer*, vaccin ARNm (modificat nucleozidic), acționează pregătind organismul să se apere împotriva COVID-19. Conține o moleculă numită ARNm care cuprinde instrucțiuni pentru producerea proteinei Spike (S). Aceasta este o proteină de pe suprafața virusului SARS-CoV-2 de care virusul are nevoie pentru a pătrunde în celulele organismului. Când se administrează vaccinul unei persoane, anumite celule din organismul său citesc instrucțiunile ARNm și produc temporar proteina virală de suprafață. Sistemul imunitar al persoanei va recunoaște apoi această proteină ca fiind străină, va produce anticorpi și va activa limfocitele T (globulele albe) pentru a o ataca. Dacă, ulterior, persoana intră în contact cu virusul SARS-CoV-2, sistemul său imunitar va recunoaște virusul și va fi pregătit să apere organismul de acesta. Molecula ARNm din vaccin nu rămâne în organism, ci se descompune la scurt timp după vaccinare.

2) *Vaccinul COVID-19 Vaccine Moderna (Spikevax – Moderna)*, vaccin bazat pe ARNm, conține instrucțiunile genetice necesare pentru a sintetiza proteina S de pe suprafața virusului SARS-CoV-2. ARNm este înglobat în mici particule lipidice care împiedică degradarea sa prematură și ajută la livrarea acestuia în celule. După administrarea vaccinului, celulele gazdei (persoanei vaccinate) vor citi instrucțiunile genetice și vor sintetiza proteina S. Sistemul imun al persoanei respective va identifica apoi această proteină ca fiind străină și va declanșa un răspuns imun, producând anticorpi și celule T specifice. Dacă mai târziu persoana vaccinată intră în contact cu virusul SARS-CoV-2, sistemul său imun va recunoaște virusul și va fi pregătit să se apere. După vaccinare, ARNm este eliminat în decurs de câteva zile pe aceeași cale pe care este degradat și eliminat ARNm-ul propriu gazdei.

3) *Vaccinul dezvoltat de compania Johnson & Johnson* (denumire comercială COVID-19 Vaccine Janssen suspensie injectabilă) a primit acordul unei autorizații de introducere pe piață condiționate din partea Agenției Europene a Medicamentului (EMA) în data de 11.03.2021 și a fost ulterior autorizat de către Comisia Europeană conform Deciziei 1763/2021. Vaccinul COVID-19 Vaccine Janssen (Ad26.COV2-S) este un vaccin cu vector viral nereplicativ. Acest tip de vaccin utilizează un adenovirus pentru a transporta un fragment din informația genetică a virusului SARS-CoV-2 în celulele de la locul administrării, care ulterior sintetizează proteina S a SARS-CoV-2. Această proteină va fi recunoscută de către sistemul imunitar ca fiind străină organismului și vor fi produși anticorpi și celule care să o atace. Dacă mai târziu persoanele vaccinate se întâlnesc cu virusul SARS-CoV-2, organismul lor îl va recunoaște și va fi pregătit să se apere.

4) *Vaccinul dezvoltat de Oxford/ AstraZeneca – denumiri comerciale Vaxzevria suspensie injectabilă sau Vaccin COVID-19 (ChAdOx1-S [recombinant])* – a primit în data de 29.01.2021 recomandarea Agenției Europene a Medicamentului (EMA) pentru autorizarea condiționată de punere pe piață și a fost ulterior autorizat de către Comisia Europeană. Vaccinul Vaxzevria este un vaccin cu vector viral nereplicativ (un adenovirus) pentru a transporta un fragment din informația genetică a virusului SARS-CoV-2 în celulele de la

locul administrării, care ulterior sintetizează proteina S a SARS-CoV-2. Această proteină va fi recunoscută de către sistemul imunitar ca fiind străină organismului și vor fi produși anticorpi și celule care să o atace. Dacă mai târziu persoanele vaccinate se întâlnesc cu virusul SARS-CoV-2, organismul lor îl va recunoaște și va fi pregătit să se apere. Adenovirusul utilizat pentru dezvoltarea vaccinului Vaxzevria nu infectează în mod normal oamenii, este izolat de la cimpanzei, și este modificat astfel încât să își piardă capacitatea de a se multiplica.

Pe parcursul derulării proiectului intern al Institutului de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino”, *Studiul privind evoluția anticorpilor anti-SARS-Cov-2 (IgM/IgG) la pacienții COVID-19*, unii dintre pacienții infectați și vindecați de COVID-19, deși au avut teste negative la prezentarea în studiu care atestă eliminarea virusului din organism, prezentau încă simptome cum ar fi: HTA, vertij, fatigabilitate, cefalee, rush cutanat ș.a., manifestări clinice pe care nu le-au resimțit anterior infectării. De aceea, după vindecare, pacienții care au trecut prin boală, au nevoie de monitorizarea stării de sănătate pentru evaluarea complicațiilor infecției cu virusul SARS-CoV-2, necesitând în continuare supraveghere medicală.

În ceea ce privește decesele cauzate de COVID-19, între 89-92% dintre acestea s-au înregistrat în rândul persoanelor nevaccinate, conform raportărilor săptămânale ale Centrului Național de Supraveghere a Bolilor.

Este evident că utilizarea vaccinurilor este prioritară, doar acestea permițând izolarea virusului, dar procesul de imunizare a 80% din populație necesită timp, astfel că este recomandabilă găsirea unor modalități complementare care să țină evoluția pandemiei sub control și să prevină o eventuală reapariție a bolii.

Prin vaccinare, se creează imunitatea colectivă sau de grup, ceea ce reprezintă scopul final al oricărei campanii de vaccinare. Cu alte cuvinte, pe măsură ce tot mai multe persoane sunt vaccinate, răspândirea virusului SARS-CoV-2 poate fi stopată, virusului fiindu-i dificil să găsească o persoană neimunizată și deci vulnerabilă.



**COMANDANTUL - DIRECTOR GENERAL AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MEDICO-MILITARĂ „CANTACUZINO”**

General de brigadă

dr. Florin OANCEA