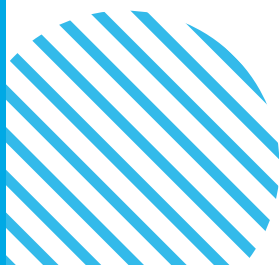


De ce este important să ne vaccinăm?

Cum funcționează vaccinul?



GHID CU RĂSPUNSURI
LA TOATE ÎNTREBĂRILE TALE



De ce este important să ne vaccinăm?

Cum funcționează vaccinul?

GHID CU RĂSPUNSURI LA TOATE ÎNTREBĂRILE TALE

AUTOR:



Diana LUPU,
expert în sănătate publică
în cadrul Observatorului Român de Sănătate

CUPRINS

Introducere	4
1. Detalii despre vaccinurile COVID-19	5
1.1 Ce sunt vaccinurile. Cum acționează vaccinurile în general, cum ne protejează	5
1.2 Care sunt vaccinurile COVID-19 aprobate în spațiul european. Cum acționează, diferențele dintre ele din perspectiva tehnologiilor implicate.	7
1.3 Etapele dezvoltării vaccinurilor anti COVID-19, modalități de testare, motivul pentru care au fost dezvoltate mai repede decât alte vaccinuri	8
1.4 De ce sunt sigure vaccinurile COVID-19 deși au fost dezvoltate mai repede decât alte vaccinuri.	11
2. Recomandări pentru vaccinare	12
2.1 Cine poate primi vaccinul (parametri: vârsta, dacă ai avut virusul deja sau nu, dacă suferi de alte probleme de sănătate, sarcină, alăptare etc.)	12
2.2 De ce e bine să ne vaccinăm chiar dacă am făcut boala sau chiar dacă bănuim că nu ne va afecta foarte tare în cazul în care am contracta-o. Explicații pe marginea interacțiunii bolii cu sistemul imunitar și de ce nimeni nu știe dacă acesta va reacționa adecvat în fața virusului. Furtuna de citokine. Sindromul post-COVID (COVID lung).	13
2.3 Efectele secundare după vaccinare. De ce sunt normale, ce înseamnă acestea. Ce reacții adverse au fost raportate? Cum raportez o reacție adversă?	14
2.4 Ce trebuie să facem după ce am primit dozele corespunzătoare de vaccin ca să îi protejăm pe cei din jur.	15
3. Rezultate obținute prin vaccinare	16
3.1 Rezultatele vaccinării de-a lungul timpului la nivel mondial. 16	
3.2 Rezultatele vaccinării anti-COVID până în prezent (morți evitate, efectul asupra numărului de internări, efecte asupra economiei etc.)	17
Surse de informare de încredere	19

INTRODUCERE

Vaccinarea este principalul instrument de prevenire a bolilor și una dintre măsurile cele mai eficiente din punct de vedere al rezultatelor și costurilor în materie de sănătate publică. Imunizarea prin vaccinare este cea mai sigură cale de a lupta împotriva bolilor contagioase. Datorită vaccinării pe scară largă, boli precum variola și poliomielita au dispărut din Europa și multe alte boli au fost aproape eliminate.

Vaccinul anti-COVID19 este eficient și sigur. Efectele secundare **sunt aceleași** ca la orice fel de vaccin, mai ales cele locale: durere, inflamație locală, subfebrilitate și stare de oboseală la anumite persoane. Nu există niciun motiv pentru care efectele secundare la vaccinurile anti-COVID-19 să fie mai grave decât la alte vaccinuri folosite cu succes de mulți ani. Deși există numeroase știri false că vaccinul anti-COVID poate duce la modificări genetice sau boli neașteptate grave în câțiva ani, **nu există niciun fel de teorie științifică**, pe bază biologică sau imunologică, pentru o astfel de ipoteză.

De ce s-a dezvoltat vaccinul atât de rapid?

În principal pentru că s-a investit mai mult ca niciodată într-un singur an, iar tehnologiile pe care se bazează aceste noi vaccinuri existau de ani de zile. De exemplu, vaccinul de la Pfizer și BioNTech a fost adaptat pe baza vaccinurilor anti-cancer, *la care lucra BioNTech, la care s-a schimbat foarte repede focusul când a venit pandemia*. Nu există un motiv secret sau deosebit. Înainte ca vaccinurile să primească autorizație de comercializare, rezultatele studiilor sunt evaluate de către autoritățile de reglementare care aprobă punerea lui pe piață **numai dacă** evaluarea științifică a rezultatelor testelor clinice arată că beneficiile vaccinului sunt mult mai mari decât riscurile asociate.

Autoritățile de reglementare medicală pot efectua **inspecții și teste** pentru a se asigura că informațiile furnizate de fabricantul vaccinului sunt de încredere și că vaccinurile puse pe piață au calitatea așteptată și sunt **fabricate corect**. Companiile sunt obligate să efectueze teste stricte pe fiecare lot de vaccinuri distribuite pe piața UE, ale căror criterii de acceptare sunt prestabilite de autorități.

Pandemia va putea fi stopată doar prin vaccinare și pentru asta este nevoie ca un procent de aproximativ 90% din populație să se vaccineze. Dacă se va atinge acest procent, deși vor mai exista infecții, numărul lor va putea fi ținut sub control și se va ajunge la un echilibru. Vaccinarea îi protejează nu doar pe cei care se pot vaccina împotriva COVID-19, dar și pe pacienții imuno-compromiși care nu se pot vaccina.

Diminuarea numărului de cazuri grave ajută sistemul de sănătate să răspundă nevoilor bolnavilor cronici (cardiaci, bolnavii de cancer, etc). Nevaccinarea va avea efecte dezastruoase pe termen lung pentru sănătatea populației, deoarece va încetini sistemele de sănătate, dar și din cauză că virusul va avea în acest fel „gazdele” pentru a dezvolta variante noi din ce în ce mai agresive.

1. Detalii despre vaccinurile COVID-19

1.1 Ce sunt vaccinurile.

Cum acționează vaccinurile în general, cum ne protejează.

Definiții esențiale¹:

Sistemul imunitar protejează corpul de invadatorii din exterior, cum ar fi bacteriile, virușii, ciupercile și toxinele (substanțe chimice produse de microbi).

Este alcătuit din diferite organe, celule și proteine care funcționează împreună și are 2 componente:

- Sistemul imunitar înnăscut, prezent de la naștere;
- Sistemul imunitar adaptiv, care se dezvoltă atunci când corpul este expus la microbi.



Imunitatea

Felul în care organismul luptă împotriva virusurilor, bacteriilor și a altor substanțe străine. Atunci când o celulă sau un țesut intră în organism și sunt recunoscute ca fiind străine, sistemul imun reacționează împotriva „invadatorului”.

Caracteristici:

- Durează de obicei mai mulți ani, uneori toată viața;
- Variaza în funcție de boală și vaccin.

¹ Mic dicționar de vaccinare, disponibil la adresa <https://vaccinare-covid.gov.ro/resurse/mic-dictionar-de-vaccinare/>

Important: Imunitatea dobândită prin vaccinare protejează nu numai persoana vaccinată, ci **și persoanele nevaccinate** din comunitate, cum ar fi sugarii care nu au încă vârsta de vaccinare. Aceasta se numește „imunitate colectivă” și este eficace doar atunci când sunt vaccinate suficiente persoane din comunitate. Procentajul la care aceasta e atinsă variază de la o boală la alta, iar în cazul infecției cu virusul SARS-COV-2, se estimează că se va atinge atunci când 90% din populație va fi vaccinată.

O persoană care devine imună prin contractarea unei boli poate expune alte persoane nevaccinate la boală, fiind, de asemenea, expusă riscului de complicații.

Antigen – Orice substanță care, odată ajunsă în organism, este recunoscută ca fiind străină.

Anticorp – Proteină care se formează în organism ca răspuns la antigen și are ca scop neutralizarea și eliminarea acestuia.

Vaccin – Preparat biologic ce îmbunătățește imunitatea față de o boală.

Un vaccin conține, de regulă, un agent ce seamănă cu un microorganism infecțios (antigen), și este adesea produs din: forme slăbite sau ucise ale aceluși microb, din toxinele pe care acesta le eliberează, sau din una dintre proteinele de pe suprafața sa.

Vaccinul stimulează sistemul imunitar al organismului, făcându-l să recunoască agentul injectat ca fiind străin, să îl distrugă și să îl „țină minte”. Sistemul imunitar își va folosi apoi aceste amintiri pentru a distruge mai ușor respectivul microorganism atunci când îl va întâlni.

Unele vaccinuri, în special cele mai noi, nu conțin un antigen, ci conțin „instrucțiuni” care spun celulelor din organism cum să producă un antigen identic cu o parte mică a unui virus real.²

Instrucțiunile pot fi:

- ARN mesager într-un **vaccin de tip ARNm** sau
- un virus modificat, inofensiv, într-un **vaccin cu vector viral**.

Când unei persoane i se administrează un vaccin de tip ARNm sau un vaccin cu vector viral, unele dintre celulele sale citesc instrucțiunile. Cum ai citi instrucțiunile de utilizare ale unui produs. Aceste celule produc apoi antigenul pentru o perioadă scurtă de timp, după care descompun ARN-ul mesager sau virusul inofensiv.

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

² Informații preluate parțial de la <https://vaccination-info.eu/ro/publications-data/infografic-cum-va-protejeaza-vaccinurile-de-tip-arm-impotriva-covid-19>

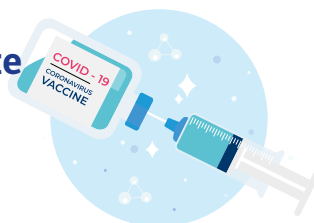
Mai specific, un ARN mesager special făcut, încărcat cu instrucțiuni, se duce la un component al celulei numit ribozom și-i spune cum să producă proteina S a virusului. Ribozomul, o fabrică de proteine, se supune sarcinii fără să strâmbă din nas, și face proteina. Numai că proteina rezultată nu e o structură tipică organismului uman, și atunci imunitatea se sesizează imediat și începe să facă molecule pentru a o recunoaște, cataloga, distruge. Acele molecule rămân active mai mult timp, iar dacă virusul natural intră în corp, îi este recunoscută proteina S și este rapid anihilat.

Video: ARN-ul mesager afectează ADN-ul uman?

ARN-ul mesager **NU afectează ADN-ul uman** deoarece el interacționează cu ribozomul și nu cu nucleul celulei, componenta care stochează ADN-ul.

<https://www.facebook.com/dark.side.of.public.health/videos/289901296012633/>

1.2 Care sunt vaccinurile COVID-19 aprobate în spațiul european. Cum acționează, diferențele dintre ele din perspectiva tehnologiilor implicate.



Primul vaccin anti COVID-19 a fost aprobat în Uniunea Europeană în decembrie 2020. În prezent, 5 vaccinuri sunt aprobate pentru a fi administrate în spațiul European.

În funcție de felul în care generează răspunsul imun, se împart în 4 categorii, și anume vaccinuri cu³:

- a) **virus întreg** – folosesc o formă slăbită a virusului sau un virus al cărui material genetic a fost distrus, astfel încât să nu se poată replica, dar poate declanșa totuși un răspuns imun. Au avantajul ca tehnologia este bine cunoscută dar în același timp în rare cazuri pot declanșa boala.
- b) **parte din virus** – conțin bucăți purificate din acesta, special selectate pentru capacitatea lor de a declanșa răspunsul imun. Deoarece aceste fragmente sunt incapabile să provoace boli, vaccinurile bazate pe subunități sunt considerate foarte sigure.
- c) **ARN mesager** – oferă instrucțiuni pentru fabricarea unei proteine specifice din virus, pe care sistemul imunitar o va recunoaște ca străină (un antigen). Odată introdus în celulele gazdă, acest material genetic este utilizat pentru fabricarea antigenelor, care declanșează apoi un răspuns imun. Aceasta este o tehnologie relativ nouă, dar sunt în dezvoltare vaccinuri pe baza de ADN și ARN împotriva multor boli, inclusiv HIV, virusul Zika, etc.
- d) **un virus modificat, inofensiv (într-un vaccin cu vector viral)** – prin intermediul unui virus modificat (vectorul) furnizează celulelor umane codul genetic pentru antigen. Astfel le instruește să producă cantități mari de antigen, care declanșează apoi un răspuns imun. Un exemplu de vaccin cu vectorial viral folosit cu succes este vaccinul împotriva virusului Ebola.

³ Mai multe detalii la adresa <https://www.gavi.org/vaccineswork/there-are-four-types-covid-19-vaccines-heres-how-they-work>

Producător (Nume Vaccin)	Țările din spațiul european extins în care a fost aprobat	Felul în care acționează	Doze necesare pentru a fi eficient
Pfizer (Cominarty)	UE, Marea Britanie, Moldova	ARN mesager	2 (la interval de 3 săptămâni)
Moderna (Spikevax)	UE, Marea Britanie, Moldova	ARN mesager	2 (la interval de 4 săptămâni)
Astra Zeneca/University of Oxford (Vaxzevria)	UE, Marea Britanie, Moldova	Vector viral	2 (la interval de 8-12 săptămâni)
Johnson&Johnson (Ad26COVS1)	UE, Marea Britanie, Moldova	Vector viral	1
Gamaleya (Sputnik V)	Rusia, Turcia, Moldova, Ungaria, Macedonia, etc	Vector viral	2 (la interval de 3 săptămâni)
Sinopharm (BBIBP-CorV)	Serbia, Ungaria, Moldova	Virus inactivat	2 (la interval de 3 săptămâni)
Sinovac (CoronaVac)	Turcia, Ucraina, Moldova	Virus inactivat	2 (la interval de 3 săptămâni)

1.3 Etapele dezvoltării vaccinurilor anti COVID-19, modalități de testare, motivul pentru care au fost dezvoltate mai repede decât alte vaccinuri

La fel ca în cazul tuturor medicamentelor, fiecare vaccin trebuie să treacă prin teste ample și riguroase pentru a se asigura că este sigur înainte de a putea fi introdus în programul de vaccinare al unei țări.

Etapele procesului de testare (și aprobare):



După ce molecula a fost prelucrată și testată în laborator urmează studiile preclinice și clinice.

STUDII PRECLINICE

Vaccinul este testat în vitro sau pe animale



Subiecți umani

0

STUDII CLINICE

FAZA I

Se verifică
siguranța



Subiecți
umani
10-40



FAZA II

Se testează
eficiența



Subiecți
umani
100-500



FAZA III

Se testează eficiența în
condiții reale (de exemplu,
în timpul unei epidemii)



Subiecți
umani
100-1000



APROBARE

FAZA IV

Se urmăresc efectele vaccinului pe termen lung



FAZA PRECLINICĂ

În dezvoltarea vaccinurilor (și a medicamentelor) faza preclinică este etapa de cercetare care are loc înainte de studiile clinice (testarea la om) și în timpul căreia sunt colectate date importante despre siguranța vaccinului, de obicei în urma administrării la **animalele de laborator**.

Deși studiile preclinice nu sunt foarte mari, furnizează informații detaliate despre:

- răspunsul imun generat
- concentrația potrivită care generează un răspuns imun (dozare) și
- în ce condiții și cantitate vaccinul poate fi toxic

Pe baza rezultatelor obținute în faza preclinică, cercetătorii decid dacă vaccinul este sigur pentru a fi testat pe oameni.

FAZA CLINICĂ

Reprezintă etapa în care vaccinul este testat pe oameni și constă în 3 sub-etape: faza I, faza II și faza III.

Faza I

Vaccinul este administrat unui număr mic de voluntari (adulți tineri și sănătoși) pentru:

- a evalua siguranța acestuia;
- a confirma că generează un răspuns imun;
- a determina doza corectă.

Faza II

Vaccinul este administrat mai multor sute de voluntari cu aceleași caracteristici (vârsta, sex, etc) ca persoanelor cărora le este destinat.

În această etapă se evaluează **eficacitatea** unui vaccin care este măsurată într-un studiu clinic controlat și se bazează pe câte persoane dintre cele vaccinate au dezvoltat obicei boala în comparație cu câte persoane care au primit placebo (vaccin inactiv) au dezvoltat același rezultat.

Un grup care nu a primit vaccinul (ci un placebo) este introdus ca grup comparativ pentru a determina dacă reacțiile din grupul vaccinat sunt atribuite vaccinului sau au avut loc întâmplător.

Deși studiile clinice de fază II observă un grup de participanți mai mare decât în faza anterioară, dimensiunea grupului nu este încă suficient de mare pentru a determina riscurile generale și siguranța medicamentelor testate. Unul dintre obiectivele principale ale studiilor de fază II este determinarea unei doze adecvate și a unui regim de tratament care poate fi testat în studiile de fază III.⁴

Faza III

Tratamentele care s-au dovedit ca funcționează în faza II sunt evaluate din nou și pe o scară mai mare, înainte de a fi aprobate pentru uz general. Studiile clinice de fază III sunt mult mai mari decât cele efectuate în faza I sau faza II. Acestea implică sute sau chiar mii de participanți și sunt efectuate în multe regiuni de pe glob pentru a se asigura că rezultatele vaccinului se aplică multor populații diferite. În această etapă se măsoară **eficacitatea** observând cât de bine funcționează vaccinurile pentru a proteja comunitățile în ansamblu. Eficacitatea în lumea reală poate fi diferită de eficiența măsurată într-un studiu, deoarece nu se poate prezice cu exactitate cât de eficientă va fi vaccinarea pentru o populație mult mai mare și mai variabilă care se va vaccina în condiții diferite. Pentru a se asigura că voluntarii și oamenii de știință nu sunt influențați în evaluarea rezultatelor, în timpul studiilor de fază II și fază III, aceștia nu știu care dintre voluntari au primit vaccinul testat sau produsul de comparație.

⁴ Mai multe detalii aici <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/vaccine-efficacy-effectiveness-and-protection>

1.4 De ce sunt sigure vaccinurile COVID-19 deși au fost dezvoltate mai repede decât alte vaccinuri.

După un studiu de fază III de succes, companiile producătoare depun o cerere de evaluare organismelor de reglementare, cum ar fi Comisia Europeană sau Agenția Europeană a Medicamentului (EMA). În acest stadiu, datele studiilor clinice sunt revizuite pentru a se asigura că vaccinul este sigur și eficient înainte de a se autoriza comercializarea și administrarea acestuia.

Companiile producătoare trebuie să demonstreze și că procesul de fabricație este consecvent și că pot produce loturi consecutive de vaccin cu aceleași caracteristici.

După ce vaccinul este aprobat, agențiile de reglementare rămân implicate, continuând să monitorizeze producția, să inspecteze instalațiile de fabricație și să testeze vaccinurile pentru potență, siguranță și puritate.

Toate componentele vaccinurilor sunt controlate în mod consecvent pentru a se asigura că sunt prezente la niveluri care **s-au dovedit sigure**.

Motivele pentru care vaccinurile anti SARS-COV2 au fost disponibile atât de repede (în comparație cu cele pentru alte boli):

- Cercetarea cu privire la familia de virusuri din care face parte SARS-COV 2 a fost începută cu mult timp înainte de începutul pandemiei și anume odată cu epidemiile anterioare SARS (2002) și MERS (2012) cauzate de virusuri din aceeași familie.
- Tehnologia ARN mesager este studiată de peste 20 de ani cu scopul dezvoltării de tratamente pentru cancer.
- Este prima dată în istorie când se alocă atât de multe fonduri și resurse umane pentru cercetarea și dezvoltarea unui singur produs.
- Fazele II și III ale studiilor clinice au fost desfășurate în paralel pentru a economisi timp.
- Datorită numărului mare de persoane infectate, faza III a studiilor clinice s-a desfășurat foarte repede (eficiența s-a putut dovedi foarte repede).
- Unii producători de vaccinuri au început fabricarea vaccinului COVID-19 înainte de a obține o autorizație de punere pe piață. Acest lucru le-a permis să distribuie dozele imediat după ce au primit autorizația.

Video <https://www.facebook.com/dark.side.of.public.health/videos/472539394085219/>

2. Recomandări pentru vaccinare

2.1 Cine poate primi vaccinul (parametri: vârsta, dacă ai avut virusul deja sau nu, dacă suferi de alte probleme de sănătate, sarcină, alăptare etc.)



Vaccinurile COVID-19 sunt sigure pentru majoritatea persoanelor de 18 ani. Numeroase țări europene sau Statele Unite vaccinează inclusiv copii peste 12 ani cu vaccinurile Pfizer sau Moderna după ce acestea s-au dovedit sigure și pentru copii. Vaccinurile sunt sigure inclusiv pentru cei cu condiții preexistente de orice fel (hipertensiune, diabet, astm, boli pulmonare, hepatice și renale, inclusiv tulburări autoimune).⁵

- Înainte de administrarea vaccinului trebuie discutat cu medicul de familie dacă:
- Aveți un sistem imunitar compromis;
- Sunteți gravidă (dacă alăptați deja, trebuie să continuați după vaccinare);
- Aveți antecedente de alergii severe, în special la un vaccin (sau la oricare dintre ingredientele din vaccin);
- Sunteți foarte slăbit(a).

Datorită riscului crescut de infectare și de dezvoltare de forme grave, au prioritate la vaccinare persoanele în vârstă, cei cu afecțiuni cronice de sănătate și lucrătorii din domeniul sănătății.

Vaccinurile Pfizer / BioNtech și Moderna sunt potrivite pentru administrare la persoane cu vârsta de peste 12 ani. Studiile de vaccinare pentru copii mai mici de 12 ani sunt în curs de desfășurare și Organizația Mondială a Sănătății își va actualiza recomandările atunci când dovezile sau situația epidemiologică justifică o schimbare.

⁵ Mai multe răspunsuri la adresa [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=CjwKCAjwvuGJBhB1EiwACU1AiX4-B35D-8Z4QM9964_M8E3xjIB2Tip57yoWWhWSifhg9PRdkGSs1xoCKuMQAvD_BwE](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=CjwKCAjwvuGJBhB1EiwACU1AiX4-B35D-8Z4QM9964_M8E3xjIB2Tip57yoWWhWSifhg9PRdkGSs1xoCKuMQAvD_BwE)

2.2 De ce e bine să ne vaccinăm chiar dacă am făcut boala sau chiar dacă bănuim că nu ne va afecta foarte tare în cazul în care am contracta-o.

Explicații pe marginea interacțiunii bolii cu sistemul imunitar și de ce nimeni nu știe dacă acesta va reacționa adecvat în fața virusului. Furtuna de citokine. Sindromul post-COVID (COVID lung).



Vaccinul este recomandat și persoanelor care au avut deja COVID-19 deoarece:

- Protecția dobândită în urma infecției COVID-19 variază de la o persoană la alta deoarece cantitatea de anticorpi depinde mult de statusul sistemului imunitar al unei persoane.
- Nu se știe cât durează imunitatea naturală.
- E posibil ca imunitatea dezvoltată în mod natural în urma infecției cu una din variantele inițiale ale virusului (Alpha, Beta) să nu protejeze neapărat împotriva infecției cu varianta Delta.
- Conform studiilor efectuate, aproximativ **15-20 din 100** de persoane care au avut anterior COVID-19 s-ar putea reinfecta, în timp ce acest număr scade la doar **5 din 100** pentru persoanele vaccinate.
- S-a constatat că cea mai puternică imunitate o au persoanele care au contractat virusul și apoi s-au vaccinat.

Majoritatea persoanelor care au fost infectate cu virusul SARS-CoV-2 se recuperează complet în câteva săptămâni. Dar unii oameni, chiar și cei care au avut forme ușoare ale bolii, continuă să prezinte simptome o perioadă îndelungată de timp. Cercetătorii au denumit această afecțiune **sindrom post-COVID-19** sau „long COVID-19”.

Numeroase studii clinice au constatat că 10% dintre pacienții diagnosticați cu COVID-19 prezintă simptome persistente după infecție timp de încă o lună, iar 1,5 – 2% dintre pacienți pot prezenta simptome până la trei luni după boală. ⁶

Cel mai recent studiu efectuat în Marea Britanie a demonstrat că doar **0,2 %** din persoanele complet vaccinate au dezvoltat simptome (2370 cazuri din peste 900.000 de cazuri) și 5% dintre persoanele vaccinate cu simptome au dezvoltat sindrom post-COVID (la populația nevaccinată procentul este de 11%)⁷

Persoanele vaccinate care au risc mai mare de dezvoltare de sindrom COVID lung sunt persoanele în vârstă, fragile, care trăiesc în condiții precare sau care au primit o singură doză de vaccin.

⁶ Studiul disponibil aici [https://www.thelancet.com/journals/lanepi/article/PIIS2666-7762\(21\)00099-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanepi/article/PIIS2666-7762(21)00099-5/fulltext)

⁷ Studiul disponibil aici [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(21\)00460-6/fulltext?fbclid=IwAR1xa9SztLjDksxB7gMOpSXWDh3Iekr15wEYQhgx3HPs9VjwJ9fHroQ4QGk](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00460-6/fulltext?fbclid=IwAR1xa9SztLjDksxB7gMOpSXWDh3Iekr15wEYQhgx3HPs9VjwJ9fHroQ4QGk)

Furtuna de citokine este o reacție imunitară severă în care organismul eliberează prea multe citokine în sânge foarte repede. Citokinele joacă un rol important în răspunsurile imune normale, dar eliberarea lor în număr prea mare, brusc, în organism poate fi mortală. Deoarece virusul COVID-19 afectează felul în care organismul răspunde la citokine, infecția cu acesta poate duce la reacții severe. Cercetătorii au descoperit că acest lucru nu se datorează virusului în sine, ci răspunsului imun specific în cazul anumitor pacienți.

Datorita reacției diferite pe care fiecare sistem imun sau organism o poate avea la infecția cu virusul COVID-19, **NU este recomandată expunerea intenționată la virus cu scopul de a dezvolta anticorpi.**

2.3 Efectele secundare după vaccinare. De ce sunt normale, ce înseamnă acestea. Ce reacții adverse au fost raportate? Cum raportează o reacție adversă?



O reacție adversă (efect secundar) este orice reacție neașteptată sau periculoasă la un medicament/vaccin, un efect nedorit cauzat de administrarea acestuia. Debutul reacției adverse poate fi brusc sau se poate dezvolta în timp.

Deoarece vaccinul COVID stimulează sistemul imunitar, acest proces poate provoca efecte secundare. Prezența sau amploarea reacției adverse nu prezice sau reflectă eficiența vaccinului. Nu e nevoie să apară efectele secundare pentru a fi protejat.

Cele mai frecvente reacții adverse raportate au fost:⁸

- durere la locul injectării;
- inflamare a ganglionilor limfatici axilari;
- dureri de cap;
- oboseală;
- dureri musculare și articulare;
- roșeață și inflamație la locul injectției;
- frisoane;
- greață/ vărsături.

Majoritatea reacțiilor adverse sunt ușoare sau moderate și dispar în câteva zile de la vaccinare.

Reacțiile adverse sunt continuu monitorizate și analizate pentru a se putea anticipa cine le poate dezvolta.

⁸ Mai multe informații aici <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/advice>

Cei care au primit vaccinul sunt încurajați să raporteze eventualele reacții adverse pe site-ul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale (<https://amdm.gov.md/ro/page/raporteaza-o-reactie-adversa>) și la medicul de familie sau medicul curant.

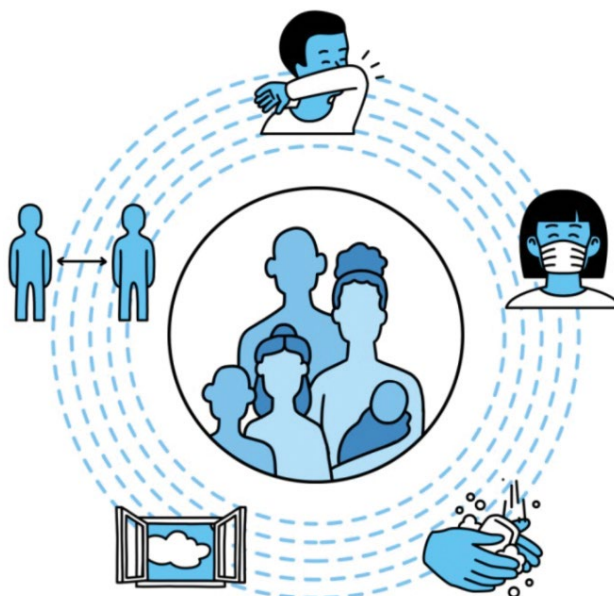
2.4 Ce trebuie să facem după ce am primit dozele corespunzătoare de vaccin ca să îi protejăm pe cei din jur.

Deși vaccinul COVID-19 protejează împotriva formelor grave de boală și de deces, (ultimele studii demonstrează că persoanele nevaccinate au de 11 ori mai multe șanse să moară de COVID⁹) chiar și după vaccinare completă, în cazuri rare, virusul poate fi transmis altor persoane.

Din acest motiv și deoarece mulți membri din comunitate s-ar putea să nu fie încă vaccinați, menținerea altor măsuri de prevenire este foarte importantă mai ales în comunitățile în care circulația SARS CoV-2 este semnificativă.

Astfel se recomandă chiar și după vaccinare:¹⁰

- Păstrarea unei distanțe de cel puțin 1 metru față de ceilalți,
- Să se acopere tusea sau strănutul în cot,
- Curățarea și/sau dezinfectarea frecventă a mâinilor,
- Purtarea măștii, în special în spații închise, aglomerate sau slab ventilate,
- Să se urmeze întotdeauna îndrumările autorităților locale pe baza situației și a riscului în zona în care locuiți.



⁹ Mai multe informații aici https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7037e1.htm?s_cid=mm7037e1_w https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7037e1.htm?s_cid=mm7037e1_w

¹⁰ Mai multe informații aici <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/advice>

3. Rezultate obținute prin vaccinare

3.1 Rezultatele vaccinării de-a lungul timpului la nivel mondial.

Datorită rezultatelor incontestabile, vaccinurile sunt considerate la nivel mondial una dintre cele mai mari realizări în domeniul sănătății publice din toate timpurile. În prezent **se estimează că 5 vieți sunt salvate** în fiecare minut datorită vaccinării (fără a lua în considerare vaccinurile anti-COVID).

În prezent există vaccinuri pentru prevenirea a peste 20 de boli. În ultimii 50 de ani s-a înregistrat o scădere de **95%** a bolilor care pot fi prevenite prin vaccinare și se estimează că imunizarea previne în prezent **6 milioane de decese** în fiecare an cauzate de boli precum difteria, tetanosul, gripa și rujeola.

Până în 2055, se aproximează că populația globului va ajunge la aproape 10 miliarde, lucru care se datorează parțial vaccinurilor eficiente care previn bolile și prelungesc speranța de viață pe toate continentele.

Bolile pentru care în prezent există și se administrează vaccinuri:¹¹

Difterie	oreion	holeră
Tetanos	rubeolă	ciumă
tuse convulsivă	pneumonie	encefalita japoneză
hepatita A	varicelă	rabie
hepatita B	febră galbenă	cancer de col uterin
Meningită	febra tifoidă	Febra Q
Poliomielită	gripă	pojar
Influenza	tuberculoză	rotavirus

Variola este o boală contagioasă acută cauzată de virusul variolei. A fost una dintre cele mai devastatoare boli cunoscute de omenire care a provocat milioane de decese (30% dintre persoanele care l-au contractat) înainte de a fi eradicată. Se crede că a existat cel puțin 3000 de ani. Primul vaccin de succes, creat pentru variolă, a fost introdus în 1796. În anul 1980 boala a fost eradicată **la nivel mondial** datorită campaniilor extinse de vaccinare.

¹¹ Mai multe informații aici https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_2

Poliomielita, cauzată de un virus care poate invada creierul și măduva spinării, poate determina paralizie și moarte. Poliomielita a fost eliminată în Statele Unite prin vaccinare, iar începând cu 1988, la nivel mondial vaccinul împotriva poliomielitei a prevenit peste **10 milioane de cazuri de paralizie** și peste **500.000 de decese**.

Pojarul (rubeola) este o boală infecțioasă care poate cauza moartea la adulți și copii nevaccinați. Acțiunile globale pentru eliminarea rujeolei prin vaccinare au dus la o scădere cu 73% a deceselor între 2000 și 2018.

Fiecare țară are un program național de vaccinare care este recomandat tuturor persoanelor eligibile, în funcție de vârstă și este efectuat gratuit.

Calendarul vaccinărilor în Republica Moldova¹²

Vârsta efectuării vaccinării	Imunizarea împotriva								
	Hepatitei virale B	Tuberculozei	Poliomielitei	Infecției Hib	Difteriei, tusei convulsive	Difteriei, tetanosului	Rujeolei, oreionului, rubeolei	Infecției cu rotavirus	Infecției cu pneumococi
	HepB	BCG	VPO	Hib	DTP	DT/Td	ROR	RV	PC
24 ore	HepB-0								
2-5 zile		BCG-1							
2 luni	HepB-1		VPO-1	Hib-1	DTP-1			RV-1	PC-1
4 luni	HepB-2		VPO-2	Hib-2	DTP-2			RV-2	PC-2
6 luni	HepB-3		VPO-3	Hib-3	DTP-3				
12 luni							ROR-1		PC-3
22-24 luni			VPO-4		DTP-4				
6-7 ani			VPO-5			DT	ROR-2		
15-16 ani						Td	ROR-3		
Adulții: La 20, 30, 40, 50 și 60 ani						Td			

Sursa: Hotărârea Guvernului RM "privind aprobarea Programului Național de Imunizări pentru anii 2016-2020" N1113 din 6 octombrie 2016.

3.2 Rezultatele vaccinării anti-COVID până în prezent (morți evitate, efectul asupra numărului de internări, efecte asupra economiei etc.)

Un studiu efectuat de universitatea Yale¹³ afirmă că în perioada ianuarie – iunie 2021, în Statele Unite, vaccinarea anti-COVID a prevenit aproximativ **300,000 de morți** cauzate de COVID și aproximativ **1,25 milioane** de internări.

¹² <http://www.immuno.md/?l=ro&a=8>

¹³ <https://news.yale.edu/2021/07/08/us-vaccination-campaign-prevented-279000-covid-19-deaths>

Deși varianta Delta a virusului COVID-19 a generat creșteri în numărul de cazuri de infecții, noile cazuri și spitalizările continuă să fie în cea mai mare parte limitate la persoanele nevaccinate în timp ce doar un procent mic din persoanele vaccinate suferă infecții.

Rezultatele eforturilor de vaccinare:

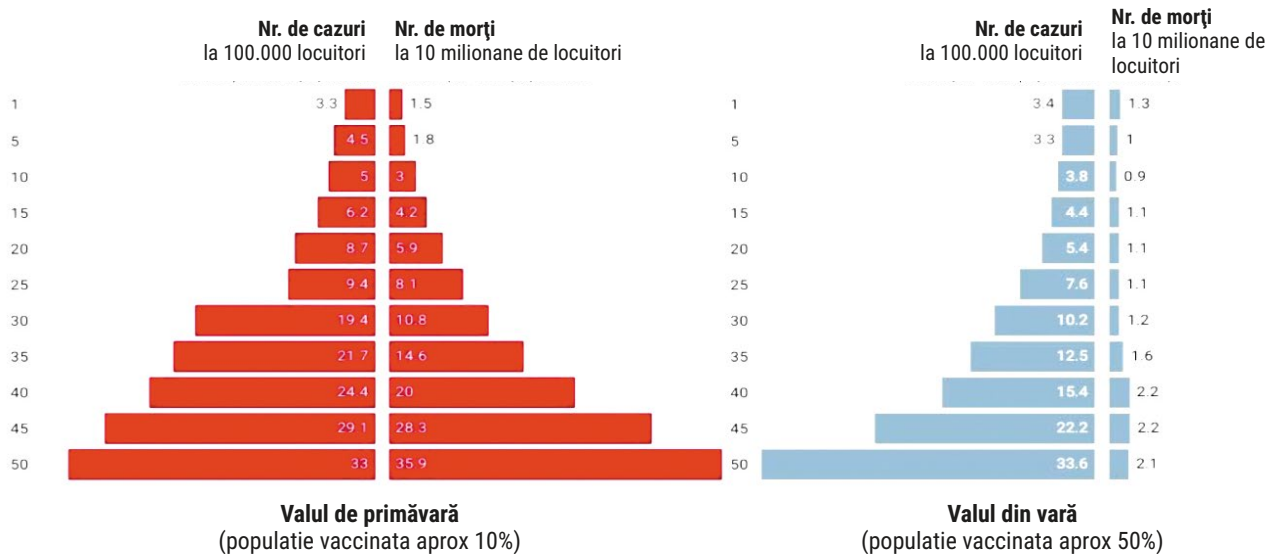
Israel:¹⁴

Datele sugerează că, deși există cazuri de infecții în rândul oamenilor complet vaccinați, infecțiile lor sunt mai puțin severe decât în rândul celor care nu sunt vaccinați.

Acest lucru poate fi observat pe un eșantion de pacienți grav bolnavi din 16 august 2021. Astfel din 223 de pacienți grav bolnavi:

- 154,7 nu au fost vaccinați.
- 48,4 au fost parțial vaccinați
- 19,8 au fost complet vaccinați

Marea Britanie:¹⁵



România:¹⁶

În săptămâna 6 - 12 septembrie 2021,

- 77.6% din cazurile confirmate au fost înregistrate la persoane nevaccinate
- **95.2%** din decesele înregistrate au fost la **persoane nevaccinate**
- 3% din decesele înregistrate au fost la persoane vaccinate cu schema incompletă;

¹⁴ <https://www.dw.com/en/covid-why-are-infections-rising-in-israel/a-58887131>

¹⁵ <https://www.bbc.com/news/health-57962995>

¹⁶ https://www.cnsrbt.ro/index.php/analiza-cazuri-confirmate-covid19/2676-raport-saptamanal-episaptamana35-2021/file?fbclid=IwAR2k8xwt6IUT0o9q6W-FJKtvh9Z8Qyu3jXVS8vh6xEIaK0zPR_Yb8SRMnfy

Sure de informare de încredere:

INTERNAȚIONALE:

Comisia europeană:

https://ec.europa.eu/health/vaccination/overview_ro

Organizația mondială a sănătății:

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Centrul european pentru controlul și prevenția bolilor

<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>

GAVI (Alianța pentru vaccinuri)

<https://www.gavi.org/vaccineswork>

ROMÂNIA

Portalul european de informații despre vaccinare

<https://vaccination-info.eu/ro/informatii-despre-vaccinuri/cum-actioneaza-vaccinurile>

Platforma națională de informare cu privire la vaccinarea împotriva COVID-19

<https://vaccinare-covid.gov.ro/>

Agentia națională a medicamentului:

<https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/informatii-vaccinuri-covid-19/>

MOLDOVA

Guvernul Republicii Moldova

<https://vaccinare.gov.md/>

UNICEF

<https://www.unicef.org/moldova/vaccinarea-%C3%AEmpotriva-covid-19-%C3%AEn-republica-moldova>

Acest material este publicat în cadrul proiectului *Building resilience to COVID-19 disinformation through health and media education among youth* implementat de Reprezentanța din Republica Moldova a Centrului Român de Politici Europene cu sprijinul financiar al Ambasadei Statelor Unite ale Americii în Republica Moldova.

