



Színes2Hetes Extra

Különszám | 2021

Mit kell tudni a Covid-19 oltásokról?*



A védőoltás jelentheti a járványból kivezető utat, és a vírus megállításban csak a tömeges oltás segíthet. **Magyarországon eddig is és ezt követően is csak olyan vakcinák kerülhetnek és kerülhetnek forgalomba, amelyek a magyar hatóságok vizsgálata alapján is biztonságosak és amelyeket más országban is használnak.** Mind az öt Magyarországon alkalmazott vakcina hatásos védelmet nyújt a koronavírus-fertőzés súlyos lefolyása ellen.

Magyarországon a védőoltás ingyenes és önkéntes, regisztrálni a www.vakcinainfo.gov.hu honlapon lehet.



A COVID-19 elleni oltásokról rengeteg információ olvasható, azonban sokszor nehéz kiszűrni a valós adatokat, követni a fejlesztések meglepően gyors ütemét, vagy eldönteni kinek higgyünk. A védőoltások mögött lévő technológia az elmúlt években rohamosan fejlődött. Ma már nem pusztán tradicionális módon állítanak elő védőoltásokat, hanem megjelentek az úgynevezett új generációs – mRNS alapú, illetve vírus vektor alapú oltások is.

*koronavirus.gov.hu

Milyen típusú vakcinákat használnak Magyarországon?*

Klasszikus megoldás

Ide sorolható minden olyan technológia, ahol a teljes vírust – előlt vagy gyengített formában – használják az immunrendszer serkentésére. Ezekben az esetekben mind a felhasznált vírust mind pedig a felhasznált fehérjét gyártani kell, vagyis nagy mennyiségben, nagy tisztaságú, megfelelő minőségű fehérjét és vírust kell készíteni. A hagyományos vakcinák előnye, hogy rengeteg, már bejegyzett és régóta használt oltás készül ezzel a technológiával, vagyis nagyon sok a tapasztalat az alkalmazásról. Ilyen például a Sinopharm.

Új generációs vakcinák

A technológia alapja az, hogy az immunválaszban fontos vírusfehérje elkészítését a szervezetre bízta, mivel csupán a fehérje előállításához szükséges kódoló mRNS-t juttatja be az oltás. Maga a vírusfertőzés is így történik, csak ott természetes fertőzőként jut be a vírus örökítőanyaga a sejtekbe, ami komoly megbetegedéssel is járhat.

Az egyik ilyen módszer, hogy ártalmatlan, emberre bizonyítottan veszélytelen vírusokat használnak a bevitelhez, amibe bejuttatják a koronavírus tüskefehérjét kódoló gént. Az orosz Sputnik-V vakcina és az Oxford/AstraZeneca vakcinája is ilyen.

A másik eljárás szerint pedig a tüskefehérjét kódoló mRNS-t juttatják be a szervezetbe. Ezt általában a sejt membránjához hasonló lipid-burokkal rendelkező kis részecskékbe csomagolják (ez volt Karikó Katalin hatalmas újítása!), így a sejtek könnyebben felveszik, majd a sejt termelni kezdi a vírus adott fehérjét a bejuttatott mRNS alapján, mely azonban a bejuttatást követően rövid időn belül teljes egészében lebomlik.

A közhiedelemmel ellentétben itt sem történik „génbeültetés”, ennek semmiféle molekuláris biológiai alapot nem teremt a technológia. A fehérjegyártás a sejtmagon kívül történik, így géneinknek a közelébe sem megy. Ide tartoznak a Pfizer/BioNTech és a Moderna vakcinák

Hogyan működnek a vakcinák?



Tudjon meg többet, nézze meg a kisfilmet
<https://www.youtube.com/watch?v=2eMWJWvuhqs>

	<i>Pfizer/ BioNTech</i>	<i>Moderna</i>	<i>AstraZeneca/ Oxford</i>	<i>Szputnyik V/ Gamaleya</i>	<i>Sinopharm</i>
Típus	mRNS	mRNS	Adenovírus-vektor	Adenovírus-vektor	Előlt teljes vírus
Oltási séma: 2 dózis	3 hét különbség	4 hét különbség	4-12 hét különbség	3 hét különbség	3-4 hét különbség
Beadás utáni megfigyelés	30 perc	≥15 perc		30 perc	
Teljes védettség	Második oltás után ≥7 nap	Második oltás után ≥14 nap	Második oltás után ≥15 nap	Második oltás után ~21 nap	Második oltás után ≥14 nap
Hatásosság	95%	94%	63%	91%	79%
Alkalmazható	16 éves kortól	18 éves kortól			
Oltási reakciók	A beadás helyén fájdalom, duzzanat, bőrpír, hőemelkedés/láz, hidegrázás, rossz közérzet, fejfájás, ízületi és izomfájdalom, fáradtságérzet, émelygés (néhány napig)				

**www.webbeteg.hu/

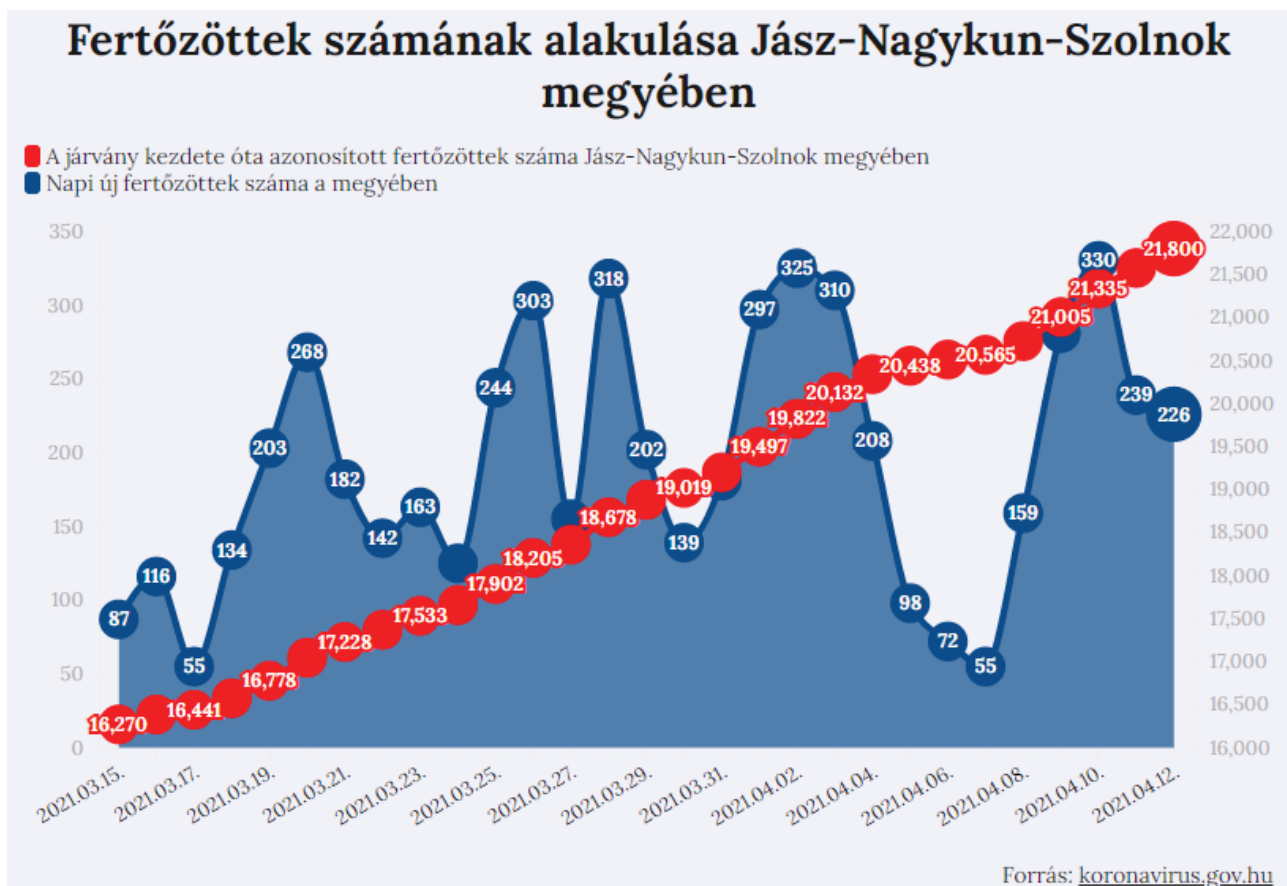
Kérdések és válaszok a vakcinákkal kapcsolatban***

1 Miért érdemes beoltatni magunkat?

Aki kéri az oltást, az kis kockázatot vállal, de aki nem kéri, az sokkal nagyobbat: a súlyos koronavírusos megbetegedésnek ugyanis jelenleg nincs gyógymódja.

Mekkora kockázatot vállalunk az oltás felvételekor? Minden engedélyezett oltóanyag beadásánál a tudomány által ismert, a hatóságok által elfogadható 10 mikrorizikó kockázat engedélyezett nem kívánt mellékhatás vonatkozásában. Tehát 1 millió oltás esetében 10 esetben még előfordulhat nem kívánt mellékhatás,

de már 11 esetben nem! Ha az esetszám kockázat e fölé emelkedik, akkor az oltóanyag felhasználását a hatóság felfüggeszti, ill. be is tilthatja! Ez azt jelenti, hogy minden Magyarországon törzskönyvezett ill. engedélyezett oltóanyag biztonságos a magyar emberek számára.



Mekkora előnyünk van az oltás felvételével?

Tényszerűen tudjuk, hogy eddig Magyarország lakosságának megközelítőleg 10 %-a kapta el úgy a fertőzést, hogy labor diagnosztikailag megerősítésre került a vírus jelenléte a fertőzött személynél.

Az eddig rendelkezésre álló járványügyi statisztikai adatok alap-

ján tudjuk és magas biztonság mellett tudjuk előre jelezni a következőket.

1000 fő megfertőződött emberből 50 fő kórházi ellátásra fog szorulni. Ezek közül 5 fő lélegeztetőgépre kerül, majd 1 ember sajnos meghal. Ez azt jelenti, hogy egy fertőzést követően ma Magyaror-

szágon 50.000 mikrorizikó annak a kockázata, hogy egy ember kórházi ellátásra fog szorulni a fertőzést követően. 5.000 mikrorizikó annak a kockázata, hogy lélegeztető gépre fog kerülni és 1.000 mikrorizikó annak a kockázata, hogy meg fog halni!

***koronavirus-kisokos.eu/

Nézzük a súlyos kimenetelű CoVid-19 betegség kockázatának előrejelzést az 50 év alatti és az 50-60 év közötti személyek számára.

1 mikrorizikó az a kockázat, ill. annak a valószínűsége, hogy 1 millió fertőzött esetében 1 nem kívánt esemény jön létre.

korosztály / nem kívánt CoVid esemény valószínűsége (mikrorizikóban mérve)	50 év alatti személy	50-60 év közötti személy
kórházi ellátás rizikója	1.000	5.000
lélegeztetőgépre kerülés rizikója	100	500
halál rizikója	30-50	100

Ha az egyén vonatkozásában nézzük az oltási kockázat és az oltással kapott előnyt egyértelműen láthatjuk, hogy az oltásnál maximálisan elfogadott nem kívánt mellékhatás 10 mikrorizikó bekövetkezési valószínűségével szemben mindhárom betegség súlyossági kimenetnek sokszorosa a valószínűsége már az 50 év alatti korosztályban is.

A járvány első két hullámában a legtöbb egészséges fiatalnak nem okozott súlyos tüneteket a koronavírus, de azért ritkán előfordulhatnak olyan szövődmények (például tartós tüdőkapacitás veszteség), amik a betegség lezajlása után is elkísérnek. A harmadik hullámban azonban a negyven és hatvan közötti korosztály is egyre súlyosabban fertőződik, sőt nem ritka a negyven alattiak súlyos szövődménnyel járó megbetegedése sem. **A vírus hosszútávú, több éves hatásairól nagyon keveset tudunk. Ezért a legbiztonságosabb, ha meg sem fertőzödünk. Azzal, hogy beoltatjuk magunkat, nem**

csak magunknak biztosítunk nagyobb előnyt, melyet a beoltással elérünk, hanem a körülöttünk lévő veszélyeztetett embereket is védjük.

Bár nem mindenki kaphat oltást és nem is fog élethosszig tartó védelmet adni a vakcina, de minél több ember oltatja be magát, annál valószínűbb, hogy elérjük az úgynevezett nyájimmunitást. Azaz, ha lesz is egy-egy ember, aki éppen beteg, az nem tudja továbbadni a környezetének a vírust, ugyanis túlnyomórészt a vírus ellen védettekkel lesz körülvéve.

Ha ezt sikerül elérni, akkor lényegében le is győztük a vírust. Ha egyszerre mindenki, vagy majd-

nem mindenki kapna oltást, akkor a koronavírusnak nem lenne kit fertőznie. **Ehhez azonban óriási erőfeszítésre, és az oltásokkal kapcsolatban általánosan pozitív hozzáállásra van szükség!**



2 Hatásosság

Egy vakcina hatásossága azt jelenti, hogy az adott készítmény hány százalékos eredménnyel tudja megelőzni az adott betegséget. Ezt több tényező is befolyásolhatja például az életkor, a meglévő betegségek, az oltás beadásának módja és a beadás óta eltelt idő, a korábban történt fertőzés vagy maga az oltóanyag stb.

Egy vakcina akkor mondható hatásosnak, ha annak hatékonysága legalább 50 százalék.

Jelen esetben elmondható, hogy mindegyik szóban forgó készítmény hatásossága megfelel a követelményeknek. A kétdózisú vakcinák hatásfoka már az első dózis beadása után is meghaladja az 50 százalékot, majd fokozatosan emelkedik. A második dózis után a klinikai vizsgálatok során a következő értékeket tapasztalták: a

Pfizer/BioNTech vakcinája (Comirnaty) 95 százalékos, a Moderna készítménye 94,5 százalékos, az Oxford/AstraZeneca készítménye átlagosan 63 százalékos, az orosz Gamaleja készítménye (Szputnyik V) 91,6 százalékos, a kínai Sinopharm vállalat oltása pedig átlagosan 79,4 százalékos hatásossággal rendelkezik a vakcinák mindkét dózisának beadása után. **Az elérhető maximális védettség átlagosan a vakcinák mindkét dózisának beadását követő két hétben alakul ki.** Az eddigi klinikai vizsgálatok alapján, **ha valaki az oltás beadása ellenére is elkapta a koronavírus-fertőzést, az sokkal enyhébb tünetekkel vészelte át a betegséget, mint a nem beoltott betegek.**

3

Szabad-e oltást kapni annak, aki terhes vagy szoptat?



A Pfizer és a Moderna koronavírus elleni oltásában nincsen fertőzőképes vírus, csupán RNS-t tartalmaznak, ezért várandósság esetén is nagyon alacsony kockázattal járnak.

Az első védettséget elemző eredmények arra utalnak, hogy **az oltás várandós nőknél is működik**: kiváltja a vírus elleni antitestek termelését. Ezek **a várandósság során a méhlepényen átjutva a magzat szervezetébe is bekerül**, és – mivel nagyon lassan bomlik le – **az újszülöttet is sokáig védi**.

Az anya szervezete által termelt koronavírus ellenanyagok az anyatejbe is kiválasztódnak. Szoptatáskor ezek az ellenanyagok a baba emésztőrendszerében helyi védelmet adnak a vírusokkal szemben, de a keringésébe, szervezetének más részeibe nem kerülnek be. A terhesség alatt az anya szervezetében képződő ellenanyagok viszont igen. Ezért érdemes már a terhesség alatt beoltani a kismamákat.

4

Ha valakinél nem jelentkeznek mellékhatások az oltás után, annak nem indult be a vírus ellen az immunválasza?



Szerencsére nem így van. Az oltások sosem 100 százalékban hatékonyak, de sokkal több emberben alakul ki hatékony védettség, mint ahányan mellékhatásokat tapasztalnak. Sok esetben az oltás beadását követően az immunrendszerünk anélkül is fel tud készülni a kórokozók elleni védekezésre, hogy mi ebből bármit észrevennénk.

5

Milyen mellékhatásai lehetnek egy oltásnak?



A gyógyszerekhez hasonlóan a legtöbb oltásnak is van valamilyen mellékhatása, úgynevezett oltási reakció. Ezek szerencsére **nem mindenkinél jelentkeznek, és csak nagyon ritkán súlyosak**. A leggyakrabban a beadás helyén jelentkező enyhe érzékenység vagy fájdalom, illetve az általános kimerültség és fejfájás a legjellemzőbb, esetleg hőemelkedés, láz. Ezek a mellékhatások szerencsére inkább kellemetlenek, mint veszélyesek, és egyáltalán nem szokatlanok, mert az immunrendszerünk aktiválódásának természetes velejárói és maximum néhány napig tartanak. A vakcina a súlyos, életveszélyes állapottól ment meg, illetve a szövődményként fellépő tartós egészségkárosodástól is megóv. Ennek tudatában az oltással járó esetleges néhány napig tartó mellékhatások elhanyagolhatóak. A védőoltások a legbiztonságosabb gyógyszerek közé tartoznak, ezért nagyon ritka, hogy bármilyen súlyos mellékhatást okoznának. Az EU-ban és Magyarorszá-

gon engedélyezett oltások mindegyike rendelkezik oltási leíráttal, mely pontosan tartalmazza az ismert oltási reakciókat és azok előfordulási valószínűségét. Ezeket már az úgynevezett „gyógyszerkipróbálási” fázisokban feltérképezik és tudományos szabályoknak megfelelően rögzítik. Ezekről el kell különíteni az úgynevezett nem kívánt mellékhatásokat, melyeket a gyógyszer/oltóanyag használata során létrejövő események során rögzítenek. Az EU-ban az EMA (Európai Gyógyszerügynökség) ezeket folyamatosan követi, a tagállamok hatóságain keresztül. Magyarországon az OGYEI felelős a gyógyszerbiztonsági feladatokért, ezért valamennyi Magyarországon forgalomba helyezett oltóanyag vonatkozásában az OGYEI végzi a felhasználás során esetlegesen jelentkező nem kívánatos mellékhatások figyelését és azok követését. **Magyarországon ezidáig nem történt riasztás nem kívánatos mellékhatásról egyetlen alkalmazott oltóanyag esetében sem!**

6

Meddig véd a koronavírus ellen az oltás?



Mivel a védőoltások még fejlesztés alatt állnak, egyelőre csak találgathatunk azzal kapcsolatban, hogy meddig védenek majd minket. Pánikra azonban akkor sincs ok, ha a védetség nem tart örökké: számos védőoltás van, ami nem ad élethosszig tartó védelmet, mégis

sikerrel használjuk. Ilyen például a kullancs elleni oltás, amit 3 évente ismételni kell a tartós védetség kialakításához, vagy az influenza, ahol a vírus változékonysága miatt minden évben új oltásra van szükség ahhoz, hogy védettek legyünk. A munka világában vannak olyan

területek ahol a dolgozók legalább 3 évente védőoltást kapnak. Így a szennyvízben dolgozók 3 évente kapnak thyphus elleni védőoltást. De a trópusi területekre utazók is többfajta oltást kapnak az utazás előtt.

7

Ha megkaptam az oltást, mehetek bárhová és kidobhatom a maszkot?



Ha be vagyunk oltva, attól még megfertőződhetünk koronavírussal, de az immunrendszerünk hamarabb fog reagálni, és emiatt nem leszünk súlyosan betegek!

A vakcina az ellen véd, hogy komolyan megbetegedjünk a koronavírustól, ha elkapjuk azt. Ha be vagyunk oltva, akkor az immunrendszerünk nem fog meglepődni,

amikor találkozik a koronavírussal, mert az oltás már "megtanította" neki, mi a teendő. Azaz, ha az oltás után találkozunk a koronavírussal, akkor az immunrendszerünk hamar tud rá reagálni, és nagy eséllyel már azelőtt hatástalanítja a vírust, hogy az bármi gondot tudna okozni.

Az első oltás még nem ad teljes körű védelmet a megbe-

tegedés ellen sem és persze a második oltás után is érdemes odafigyelni, hiszen 100 százalékos védetség nem létezik. A vakcinának is idő kell, hogy kifejtsen a hatását. Nem a szűrés pillanatában kapja meg az adott oltás által adható maximális védelmet, hanem a második oltás után vakcinától függően egy-két héttel.

A CLAAS Hungária Kft dolgozóinak 10-12% esett át a COVID fertőzésen. Védőoltást a munkatársak szintén nagyjából 10-12%-a kapott. Így dolgozók 20-24%-ának van jelenleg aktív (védőoltás után kialakult immunválasz) vagy passzív (a fertőzést követően kialakult) immunitása a vírussal szemben.

A SOTE rektora, Prof. Dr. Merkely Béla szavaival élve a védőoltások közül a legjobb az, amelyiket már megkaptuk.

A fenti információkkal próbáltunk Önöknek segíteni, de a leírtak csak iránymutatások, tanácsok. Javasoljuk, hogy tájékozódjanak hiteles forrásokból, illetve kérjék ki háziorvosuk véleményét is!

Az anyagot lektorálta: dr.Buczkó István, foglalkozás-egészségügyi szakorvos, háziorvostan szakorvos.
További információk elérhetőek: www.csoportpraxis.hu

Ameddig nincsen körülöttünk (majdnem) mindenki beoltva, addig továbbra is tartjuk be a szabályokat, hordjuk a maszkot, tartunk távolságot és mossunk kezet gyakran!