

## Hogyan működnek a vakcinák?

A testünk minden egyes nap rengeteg féle kórokozóval találkozik. Amikor ezek bekerülnek a szervezetbe, az immunrendszerünk speciális fegyvert vesz elő, minden egyes kórokozóhoz más-más féle, egyedi **antitesteket**. Az antitestet úgy kell elképzelni, mint mondjuk egy képzeletbeli autószerelő műhely sokezres villáskulcskészlet egyik darabját: nagyon hasonlítanak egymásra, de mégis pont annyira különböznek, hogy **mindegyik csak egy bizonyos feladatra használható**.

Ha nincsen meg a "megfelelő méretű villáskulcs", a szervezetnek magának kell legyártania egyet, különben nem tud mit kezdeni a problémával. Ha nincsen az adott kórokozó ellen megfelelő antitestje, bizony védtelen lesz.

A jó hír, hogy a legtöbb esetben a szervezet viszonylag hamar legyártja az adott vírus, baktérium vagy egyéb betolakodó elleni antitestet és pár nap gyengélkedés után megy az élet tovább.

Sőt! **Védettségünk is kialakulhat**, hiszen ha legközelebb találkozik ugyanezzel a kórokozóval, csak **előveszi a sejtjei memóriájából a tervrajzot** és hipp-hopp legyártja újra, mielőtt az annyit tudna mondani: Pneumonoultramicroscopicsilicovolcanoconiosis" (ami a leghosszabb betegség név a szótárban és egyébként semmi köze a fertőzésekhez). A gond akkor van, ha ez valamiért mégsem sikerül neki, vagy a betolakodó ennél agresszívebb, és mielőtt elkészülne az új fegyver, már meg is ölt minket.

Mintha az előbb említett autószerelő műhelybe egy maffiózó hozná be a különleges gyártmányú kocsiját, és pisztolyt fogna a fejünkhöz, hogy megöl, ha egy órán belül nem javítjuk meg. Mit tennénk ebben az esetben?

Nyilván megpróbálnánk előre felkészülni, **próbálnánk megszerezni az autó tervrajzát**, egy-egy darabját és előre legyártani a megfelelő kulcsot, nem?

Hát pontosan ezt a célt szolgálják az oltások is: beadunk a szervezet műhelyébe egy próbadarabot, hogy elkészüljenek a szerszámmal, a fegyverrel, az antitesttel, mire éles lesz a helyzet.

Így nem eshet meg, hogy megöl minket a kórokozó mielőtt elkészülnénk a megöléséhez szükséges eszközzel, és rengeteg bevetésre kész eszközünk és "tervrajzunk lesz". Már felkészülten várjuk a támadást.

De hogyan lehet ezt elérni?

Egyszerű: **megmutatjuk az immunrendszernek előre, hogy mivel kell majd szembenéznie**. Legyengített kórokozókat vagy az élettelen kórokozók egyes részleteit fecskendezik belénk, hogy a szervezetünk megismerje azt, és megtanuljon védekezni ellene. Sőt, a legújabb oltásokban már nem is maguk a legyengített kórokozók vagy azok darabkái, alegységei vannak, hanem csak a vírusok tervrajza, ami alapján elkészülhetnek az antitestek. **Magát a vírust nem is tartalmazzák!**

Mintha a testünk hadserege az ellenség félszemű, féllábú, félnótás hülye unokaöccsein gyakorlatozna az igazi csata előtt. Vagy mintha előre elküldenék a maffiózó kocsijának tervrajzait a szerelőműhelybe.

## Mi az a nyájimmunitás és hogyan működik?

Biztosan mindenki játszott gyerekkorában azt a játékot, amit az angolok "*the floor is lava*" azaz "*a padló láva*" néven ismernek: amikor csak a fehér járólapra szabad lépni, a feketére nem, mert a fekete kocka - a játék szabályai szerint - "éget". Hát körülbelül így van ez a vírusokkal is. Amikor kifejlődnek és elszabadulnak a világban, minden járólap fehér a számukra, szabadon tudnak terjedni. De ahogy az emberek találkoznak vele, elkezdnek természetes immunitást, védekezést kialakítani a kórokozóval szemben, elkezdnek megjelenni a fekete kockák, amerre a vírus "nem léphet", ahol már nem tud embereket megfertőzni. Ha kellően sok fekete járólap - azaz immunis, antitesttel rendelkező ember - lesz a társadalomban, **a vírus terjedése megáll**, sőt, el is tűnhet, még akkor is, ha egyébként nem minden egyes tagja a társadalomnak védett.

Van egy "**kritikus tömeg**", amely a vírus fékmentartásához szükséges. Ez **COVID esetén valahol 50-65% körül lehet**, tehát a vírus akkor nem tud tovább terjedni, ha 100-ból maximum 35-50 ember nem találkozott még a vírussal.

Miért nem hagyjuk akkor, hogy **oltás helyett a teljes társadalom átfertőződjön**, és lépünk végre tovább?

Azért, mert ha - a COVID esetében - akár csak 1% számára is okoz komoly gondot a megbetegedés (és itt szkeptikusok kedvéért nem csak az elhalálozásokra, hanem a *hosszú távú életminőség-csökkenésre is gondolhatunk*), akkor a teljes lakosságra levetítve világszinten, **közel ötvenmillió embernek** kéne szenvednie és/vagy meghalnia addig, amíg a 60%-os átfertőzöttséget elérjük. **Ez 5 teljes Magyarországi áldozat.**

**Oltásokkal viszont még akkor is milliók szenvedését lehet megakadályozni**, ha esetleg lesznek is kis számban olyanok, akik rosszul reagálnak az adott oltásra. **A létező, valós kockázatokat messze meghaladják az oltások előnyei.**

**Az egyedül az én döntésem, hogy beoltatom-e magamat, nem?**

A saját szempontunkból bizonyos esetekben igen, de a társadalom szempontjából fentiek miatt **nem**.

Vagy segítjük a kritikus tömeg kialakulását, vagy fehér járólap leszünk a vírus számára, akin keresztül terjedni tud. Ez sok esetben **a saját magunk vagy a gyermekeink konkrét veszélyeztetését jelenti**, sok esetben a beoltatlan vagy beolthatatlan embereket.

Mert rengeteg olyan gyerek, felnőtt és idős van, aki egyszerűen nem kaphatja meg az oltást: mert immunszuppresszált, azaz az immunrendszere valami miatt annyira gyenge, hogy nem tudna jól reagálni az oltóanyagra. Ilyenek lehetnek például **egyes vakcinák esetében** a csontvelőátültetettek, az oltás valamely komponensére allergiások, terhes nők stb.

Ha nem oltatják be magukat vagy a gyermekeiket, **szabad utat engednek a vírusoknak, és közvetve őket veszélyeztetik.** Ezért is van az, hogy sok országban bizonyos fontos oltásokat nem tesznek kötelezővé - mert fel sem tételezik, hogy a társadalom tagjai **ne fognák fel ennek a jelentőségét kényszerítés nélkül is.**

Ha sokan nem adják be maguknak a kötelező oltásokat, egy darabig el fogja bírni a társadalom a **potyautasokat**, akik annak az előnyeit élvezik ki, hogy mások beoltatják magukat és a szeretteiket.

De egy ponton, **ha túl sok ember** lesz (a koronavírus esetén 30-35%-nál több), aki **nem adatja be** az oltást, **a nyájimmunitás fellazul**, és a vírus újra elszabadul, megfertőzve a be nem oltottakat.

Ezért **erkölcsi kötelessége** mindenkinek a szükséges oltások beadatása.

Az emberiségnek fel kell nőnie a rá váró egyre növekvő kihívásokhoz, vagy nem marad esélyünk hosszú távon a túlélésre.

Meg kell tanulnunk kiszűrni a tévtanokat, az álhíreket, biztos forrásból tájékozódunk, és tenni egymásért még akkor is, ha az nekünk esetleg kényelmetlen.

Erre tanít a **koronavírus**. És tekintve az eljövendő gazdasági válság, a zajló globális felmelegedés, és úgy általában korunk jeleit: a túlélésünk múlik rajta, hogy megtanuljuk-e a leckét!

László, Ágoston. "Amit a Koronavírusról Mindenkinek Tudnia Kéne." *Jó Szó - Ágoston László Oldala*, Jó Szó - Ágoston László Oldala, 6 Sept. 2020, [joszo.hu/koronavirus/](https://joszo.hu/koronavirus/).

László, Ágoston. "Beadassam Vagy Ne? - a Koronavírus Elleni Védőoltásról." *Jó Szó - Ágoston László Oldala*, Jó Szó - Ágoston László Oldala, 11 Jan. 2021, [joszo.hu/koronavirus-oltas/](https://joszo.hu/koronavirus-oltas/).