**Légy észnél! A 2020. őszi–téli COVID-19 helyzet veszélyeiről**

**Második hullám? Cunami!**

Amikor Magyarországon augusztus második felében átlépte a 100 főt az újonnan igazolt SARS-CoV-2 fertőzöttek száma, még csak néhányan beszéltek arról, hogy elérkezett a második hullám. Szeptemberben már **sorra dőltek meg a fertőzöttségi rekordok**, október első felében pedig **minden nap legalább 800 új esetet jelentettek**. Tavasszal még csak néhány nap volt, amikor az új érintettek száma 100 fő fölött volt, és a csúcs is alig emelkedett 200 ember fölé. Most már **nem az a kérdés, eljött-e a COVID-19 második hulláma, hanem az, hányszor lesz az súlyosabb, mint az első volt**.

**A helyzet Európában, sőt, a világ más részein is hasonlóan lesújtó.** A fertőzöttek száma október derekán már a 40 millió főt közelítette, a halálos áldozatok száma pedig átlépte az egymilliót. [Ezen az oldalon](https://covid19.healthdata.org/global?view=total-deaths&tab=trend) nyomon lehet követni, hogy különböző forgatókönyvek mellett hogyan fognak alakulni 2020 végéig a COVID-19 okozta halálozási arányok. Az előrejelzések alapján még ismételt korlátozások mellett is 2 millió főre kell számítani, ám ha az alapvető szociális érintkezési szabályok sem teljesülnek, ez a 3 millió főt is elérheti.

A COVID-19 világjárvánnyal kapcsolatos naprakész nemzetközi adatokat többek között a https://ourworldindata.org/coronavirus/ oldalon lehet megtalálni. Bármelyik ország statisztikái megtekinthetőek, a magyar adatok ide kattintva nézhetőek meg: [link](https://ourworldindata.org/coronavirus/country/hungary?country=~HUN).

**Nagyobb veszélyben vagyunk**

2020 elején az új koronavírus úgy került be a köztudatba, hogy az főként csak az idősebb korosztályra, illetve az egyébként is krónikus betegségekben szenvedőkre nézve jelent komoly egészségügyi kockázatot. Tudni kell azonban, hogy **sok 40–50 év alatti áldozatot is követelt már a COVID-19**, köztük **olyanokat is, akik egyébként egészségesek voltak**. Attól még, hogy az idősebbek vannak nagyobb veszélyben, a fiatalok sincsenek biztonságban!

A fiatalok többsége valóban akár tünetmentesen is átvészelheti a fertőzést – sajnálatos módon azonban **éppen ők lesznek azok, akik a nélkül, hogy tudatában lennének annak, hogy hordozzák a vírust, terjesztik azt** – és továbbadják a COVID-19-et ismerőseiknek, családtagjaiknak. Azoknak is, akikre nézve az már sokkal nagyobb veszélyt jelent!

Az sem segíti a vírus elleni védekezést, hogy **megnövekedett azok száma is, akik megkérdőjelezik a védekezés fontosságát, elbagatellizálják a COVID-19 okozta veszélyt, vagy akár a vírus létezését is tagadják**. Akik még a legalapvetőbb szabályokat – a maszk viselését, a rendelkezésre bocsátott fertőtlenítő használatát, vagy a szociális érintkezés ajánlásait – is megszegik, **felelőtlen magatartásukkal gyorsítják a vírus terjedését**.

**Kerülendő korlátozások**

Vannak, akik úgy vélik, ha ismét szigorú korlátozásokat vezetnek be, azzal hatékonyan meg lehet fékezni a COVID-19 második hullámát.

Ez önmagában igaz.

**De milyen áron?**

A tavasszal a legtöbb országban meghozott intézkedések – melyek közül néhány nyáron is életben volt – **egész szektorokat bénítottak meg**: a vendéglátás, a turizmus, a rendezvényszervezés bevétele töredékére esett vissza. Rengeteg intézmény, vállalat, üzlet kénytelen volt időlegesen bezárni.

Mindezekből következően Magyarországon **több százezer ember veszítette el átmenetileg vagy véglegesen a munkáját;** rengeteg embernél a kijárási korlátozások fogyasztási korlátozásokkal is együtt kellett, hogy járjanak. Mindez természetesen a többi gazdasági szereplőre is hatást gyakorolt – aminek következményeként a COVID-19 elleni védekezés **a gazdasági világválságokhoz mérhető visszaesést okozott**.

Sajnos fennáll az esélye, hogy ismét korlátozásokat kell bevezetni. Ám, éppen a tavaszi tapasztalatok miatt **a legtöbb ország, így Magyarország is igyekszik elkerülni, hogy meg kelljen ismételni a szigorú intézkedéseket**. Nem volna optimális megoldás, ha a COVID-19 okozta tragédiát csak egy pusztító gazdasági tragédia árán lehetne elkerülni!

Az anyagi károk mellett a korlátozások az emberekre gyakorolt pszichés hatása sem elhanyagolható. A munkahely elvesztése, a bezártság, az elmaradt programok, nyaralások miatti frusztráció érezhetően megváltoztatta a társadalom alaphangulatát – a bizonytalanság és feszültség pedig sok embert a felelőtlen magatartásminták felé terelhet.

Amellett, hogy **nagyon fontos a higiéniai előírásokat és a szociális érintkezés szabályait betartani**, a vírus terjedését **hatékonyan lassítja a rendszeres és módszeres tesztelés is**, hiszen e módszerrel **azonosítani lehet a fertőzötteket**, akiket elkülönítve meggátolható, hogy terjesszék a megbetegedést.

A lakosság tesztelése sok országban **már tavasszal is a vírus elleni védekezés gyakorlatának része volt**. Magyarország e téren elmaradt más államoktól – sok szakember rá is mutatott e tényre. Mostanra azonban már megváltozott a helyzet: **aki csak tud, tesztel**. Pontosabban, tesztelne, ám sok szakember úgy véli, [elértük a rendelkezésre álló kapacitások felső határát](https://infostart.hu/belfold/2020/10/09/szakertok-a-sulyos-lefolyasu-esetek-novekedese-varhato-rovidesen?fbclid=IwAR1yy42nit9MY3ulpLdwXv2AQQguODXdHty3rLCeqA4qCvJ97FODnm2KQGUG). Ezért **egyre több fertőzött marad felfedezetlenül**, aki pedig, ha nem észleli a tüneteket, **maga is megfertőz másokat**.

Ha az események így haladnak tovább, semmi esély nem marad az új koronavírus kordában tartására.

**Hogyan lehetne ezen változtatni?**

[Ide tennék egy call-to-action gombot]

**A PCR teszt szükséges – de nem elégséges**

Sok helyen, így Magyarországon is, a jelenlegi gyakorlat a vírus örökítőanyagát kimutató PCR tesztet fogadja el hitelesnek, mivel azok tekinthetőek a legmegbízhatóbbnak.

Ugyanakkor, **csak PCR tesztekre építve nem lehet megvalósítani a COVID-19 elleni védekezés e szintjét**. Félreértés ne essék, **hatalmas szükség van a PCR tesztekre**, ám **kizárólag azokat használva nem valósítható meg az emberek széles körű vizsgálata**. Érdemes röviden összefoglalni, miért nem.

(1) A közfelfogással ellentétben még **a helyesen alkalmazott PCR tesztek megbízhatósága is elmarad a 100%-tól**.

A [John Hopkins Egyetem átfogó kutatásának](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-1495) eredményei a következőképpen foglalhatóak össze. A tünetek megjelenését megelőzően a PCR tesztek 0–33% eséllyel mutatták ki a vírust. A tünetek jelentkezésének első napján a PCR teszt 62% eséllyel jelez, majd az arány emelkedik, pár nap múlva eléri a 80%-ot. Ezt követően a PCR teszt megbízhatóság csökken, 2 héttel a tünetek megjelenését követően már ismét csak 33%.

(2) A PCR tesztek **aránytalan terheket rónak az egészségügyi rendszerre**

A teszt elvégzéséhez szükséges PCR berendezés ára **mintegy 10 millió forintnál kezdődik**. Ezek hozzáférhetősége, és az **igen összetett vizsgálatot elvégezni képes szakemberek száma is korlátozza az elvégezhető PCR tesztek számát**. Ráadásul, a mintavételezéshez és a reakcióhoz szükséges **fogyóeszközök** (felszerelések, anyagok stb., amelyekből minden vizsgálathoz újabb adagot kell felhasználni) **is költségesek**. Ezekből következik, hogy a magyar állami és magán intézményrendszer **elérte a kapacitásai határait**.Sok helyen **napokat kell várni a tesztidőpontra**, majd az **eredményekre is**. Mindez **hatalmas veszélyeket rejt magában**, hiszen ez alatt az idő alatt, ha a tesztelendő személy továbbra is emberek közé jár, másoknak is továbbadja a fertőzést.

(3) A PCR tesztek **költségesek**

Hiába hiába lett Magyarországon a PCR teszteknek hatóságilag megszabott ára, az **így is olyan magas**, hogy a lakosság jelentős része nem engedheti meg magának a teszt elvégeztetését. Az **intézmények, vállalatok túlnyomó többsége sem tudja megfizetni** az összes alkalmazott (akár többszöri) leteszteltetését. A lényegesen olcsóbb, vagy ingyenes tömeges tesztelés sem volna reális megoldás. Az ugyanis csak jelentős állami támogatással valósulhatna meg – a források viszont a világjárvány első hulláma miatt már most is szűkösek.

**A tömeges tesztelést gyorstesztek segítségével lehet megvalósítani**

A **szerológiai gyorstesztekkel végzett előszűrés** segítségével **tehermentesíteni lehet az egészségügyi rendszert**, mert

* a gyorstesztek ára **töredéke a PCR tesztekének**,
* a gyorsteszteket **bárhol el lehet végezni**, akár egy vállalat, iskola megfelelő helyiségében is,
* az elvégzésükhöz **nincs szükség semmilyen berendezésre, sem további fogyóeszközökre**,
* **nem igényelnek különleges szakképzettséget**, azokat üzemorvos, szakorvos, vagy más egészségügyi dolgozó is elvégezheti,
* az eredmény **már 15 perc után** leolvasható.

Továbbiakat a gyorstesztek előnyeiről, működéséről, használatáról **a terméket bemutató oldalon lehet olvasni**. [Ezt kell majd linkké alakítani, az új az antitest tesztet bemutató oldalra.]

[Ide tennék egy call-to-action gombot]

**Az antigén gyorstesztek kiegészítik a szerológiai gyorsteszteket**

Ideális esetben a gyorsteszt által kapott eredményt, ha azt a tünetek, vagy a tesztalany előtörténete indokolja, PCR teszttel ajánlott megerősíteni. A gyakorlatban azonban sokszor – a vázolt problémák miatt – nincs mód arra, hogy ezt az ellenőrző vizsgálatot le lehessen folytatni.

Ilyenkor érdemes **antigén gyorstesztet alkalmazni**, mert

* az antigén teszt a fertőzés **azon korai szakaszában** mutatja ki a vírust, amikor még a gyorsteszt erre nem alkalmas,
* az antigén teszt ára **töredéke a PCR tesztekének**, **érzékenysége** azonban – a tünetek megjelenését követő 7 napon belül – **nem sokkal marad el azokétól**
* az antigén tesztet **bárhol el lehet végezni**, akár egy vállalat, iskola megfelelő helyiségében is,
* az elvégzésükhöz **nincs szükség semmilyen berendezésre, sem további fogyóeszközökre**,
* az eredmény **már 15 perc után** leolvasható.

**Módszeres és rendszeres tesztelés gyorstesztek segítségével**

Az alábbi javaslatot követve **olcsón és kis időráfordítással** valósítható meg **nagy mennyiségű ember előszűrése**, ezért e módszer alkalmas **vállalatok, üzemek, intézmények dolgozóinak módszeres és rendszeres tesztelésére**.

A hatékony módszer a következőképpen foglalható össze.

Az illetékes egészségügyi szakember – például üzemorvos – **szerológiai gyorsteszttel leteszteli az összes olyan dolgozót, akik között fennáll a COVID-19 terjedésének veszélye**. Ez akár munkakezdés előtt is elvégezhető.

A további teendők a kapott eredményektől függenek.

(1) **Ha mindenki eredménye negatív, jó eséllyel feltételezhető, hogy az intézményben nincs jelen a vírus*.***

Egy-egy teszteredmény ugyan lehet téves (különösen a fertőzés korai szakaszában), ám, mivel **sok embert** tesztelnek egyszerre, **annak az esélye**, hogy az összes fertőzött személyre téves negatív eredményt ad a teszt, **elenyésző**. Nem zárható ki azonban, hogy a tesztelt emberek közt csak egyetlen, vagy nagyon kevés friss fertőzött van, akit még nem lehet a gyorsteszttel azonosítani. (Jóllehet, a megbetegedés nagyon korai szakaszában a PCR teszt sem mutatja ki a fertőzést.) Ezért érdemes a tesztelést **rendszeresen, például 7–10 naponta megismételni** – amivel minimalizálható annak a veszélye, hogy a vírus gyorsan szétterjedjen a közösségben.

(2) **Ha van pozitív eredmény, további tesztekre van szükség.**

Amennyiben azt az anyagi források és a munkavégzés körülményei lehetővé teszik, **az érintetteknél, és azok közvetlen kontaktjainál el kell végeztetni a PCR tesztet is**. Akiknél **ez utóbbi is pozitív**, azokat az érvényes járványügyi protokoll alapján **el kell különíteni**, illetve, a tünetek függvényében orvosi ellátásban kell részesíteni.

Idő-, és költséghatékony megoldás, ha a **kontaktszemélyeknél antigén gyorstesztet végeznek**. Az ugyanis a fertőzés korai szakaszában kimutatja a vírus jelenlétét – pontosan abban az időszakban, amikor a szerológiai teszt még negatív eredményt ad. E módszerrel **rövid idő alatt kideríthető**, az érintett továbbadta-e már a fertőzést másoknak is. (Akiknél az antigén teszt pozitív, azokat el kell különíteni, és a lehetőségek függvényében a fertőzést PCR teszttel lehet igazolni.)

Ha a PCR teszt elvégzésére nincs idő vagy lehetőség, a helyett az érintettnél is végezhető antigén gyorsteszt, feltéve, ha az illető csak IgG-re nézve volt pozitív, ami utalhat a múltban lezajlott fertőzésre is. (Az IgM pozitivitás az esetek túlnyomó részében fertőzőképes állapotra utal, azt mindenképp javasolt PCR teszttel megerősíteni.)

(3) **Ha valaki a COVID-19 jellegzetes tüneteit mutatja, akkor is úgy kell rá tekinteni, mintha a teszteredménye pozitív lenne, ha az egyébként negatív volt.**

Ez esetben is az előző pontban írtakat javasolt követni.

Érdemes megemlíteni, ha fennállnak a tünetek, az elsődleges fontosságú teendő az érintett elkülönítése, illetve megfelelő orvosi ellátásban részesítése. Ilyen esetben célszerű minden negatív teszteredményt PCR (vagy annak hiányában antigén) teszt elvégzésével ellenőrizni – beleértve a negatív PCR eredményt is.

(4) **Ha olyan csak IgG-re nézve pozitív személyek vannak, akik tünetmentesek, nagy az esélye, hogy ezek a személyek már korábban átestek a vírusfertőzésen.**

Ezt negatív PCR teszttel, lehet igazolni – ebben az esetben e személyek folytathatják a munkát, mert (jelen tudásunk szerint) hosszabb időre védetté váltak a vírussal szemben.

**Több előnye is van az imént vázolt módszernek.**

* Az idő-, és költségigényes **PCR teszteket csak a legszükségesebb helyzetekben** és esetekben **kell elvégeztetni**.
* Ha sürget az idő, vagy szűkösek az anyagi lehetőségek, a PCR tesztek jelentős része **kiváltható olcsóbban és gyorsabban elvégezhető antigén tesztekkel**.
* **Nyomon lehet követni**, vannak-e fertőzöttek az adott intézményben.
* **Rövid idő alatt reagálni lehet**, ha megjelenik a vírus, még akkor is, ha az érintettek tünetmentesek, vagy csak enyhe tüneteket mutatnak. Azok elkülönítésével a többiek biztonságosan folytathatják a munkát.
* **Azonosítani lehet** azokat a személyeket is, **akik korábban már megfertőződtek** a vírussal.

*Tegyünk együtt a COVID-19 járvány második hullámának megfékezéséért rendszeres és módszeres teszteléssel!*