

## Kedves PCR vizsgálatra jelentkező Hölgyem/Uram!

### 1. A SARS-CoV-2 vírus okozta fertőzés kiderítésére a Kelen Kórház kétféle szűrővizsgálatot végez:

- a. Ki tudjuk mutatni **a sejtjeinkben lévő vírust** a garat és az orr nyálkahártyájából vett sejtekből. Ehhez egy pálcikát nyomunk a garatfalhoz és az orrjárat hátsó részébe, és innen veszünk mintát. Ezt a mintát egy vírusbarát folyadékot tartalmazó kémcsőbe mossuk. A folyadékban, mely alapvetően táptalaj a vírus számára antibiotikum és a gomba-ellenes szer is van a baktériumok és gombák elpusztítására.



A kémcsövet a partner mikrobiológiai laboratóriumba szállítjuk, ahol a vírusok ribonukleinsavát (RNS) polimeráz-lánreakcióval (**PCR**<sup>1</sup>) keressük, és ha ilyet találunk, azzal bizonyítjuk a vírus jelenlétét, azaz a fertőzöttséget és fertőzőképességet.

- b. Ki tudjuk mutatni a szervezetünk által a vírus ellen termelt ellenanyagot, melyek fehérjék, név szerint immunglobulin M (**IgM**) és immunglobulin G (**IgG**). Ezeket laboratóriumi felszerelést igénylő hosszabb eljárással, vagy egyszerűbb, gyorseszttel lehet kimutatni, mi ez utóbbit használjuk. E vizsgálat részleteiről is a Kelen Kórház honlapján olvashatnak.

### 2. Egyenértékűek-e ezek a módszerek?

Nem egyenértékűek, az antitest kimutatáson alapuló gyorseszttel egyszerűbb elvégezni, gyorsabban lesz eredménye, de a fertőzés feltételezett időpontja után csak kb. két héttel kezdődik az az időszak amikor a fertőzöttség kimutatható vele és a betegség elmúltát követően még hónapokig igazolható hogy a vizsgált személy átesett a fertőzésen. A **PCR** vizsgálat bonyolultabb, hosszabb idő után ad eredményt, a fertőzést követő átlagosan 5. naptól kezdve a betegség elmúltát követő két hétig mutatható ki a vírus.

A vírus a **PCR** módszerrel a megfertőződést követő

- i. lappangási időszak kezdeti napjai után (1-14 nap, általában 5 nap),
- ii. a tünetekkel járó időszakban, és – mai ismereteink szerint –
- iii. a betegség elmúltával, azaz a tünetmentessé válás után még két héten át<sup>2</sup> mutatható ki.

Tudni kell, hogy e módszer sem tökéletes. A helyesen levett, előkészített és feldolgozott minta esetén a vizsgálat pontossága 95% feletti. Ha a vizsgálat a vírus jelenlétét mutatja, akkor ez megbízható jelzője a vírus jelenlétének és a személy fertőzőképességnek.

- b. Szervezetünk a fertőzés ellen ellenanyagot képez. Az IgM jelenik meg először, a lappangási időszak után mintegy 2-5 nappal, majd kb. 1 héttel később mutatható ki az IgG. E vizsgálat részletei a Kelen Kórház honlapján is olvashatók.

A jelenlegi gyakorlat szerint az IgM/IgG vizsgálatot térítés ellenében azoknál az önként jelentkezőknél végezzük, akik tünetmentesek, és a kórelőzményi adataik alapján valószínűleg nem fertőződtek meg.

Ha az adatok kiegészítése, felülvizsgálata, és az IgM/IgG vizsgálat („gyorseszt”) alapján gyanítható, hogy vérükben a vírus jelen van, és ezért fertőzőképesek lehetnek, akkor a garat- és az orrnyálkahártya területéről mintát veszünk és PCR vizsgálatra küldjük a Kelen kórházzal szerződésben álló mikrobiológiai laboratóriumba.

<sup>1</sup> **P**olymerase **C**hain **R**eaction

<sup>2</sup> <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762452>, ezt idézi: <https://www.livescience.com/coronavirus-spread-after-recovery.html>,

**Mikor érdemes a PCR vizsgálatot elvégezni:**

PCR vizsgálatot a gyanított fertőződés 3-5. napjától kb. a 30. napig célszerű végezni.

Ha ez a korai vizsgálat **nem mutat** vírust, de később kialakul a koronavírus betegség (COVID-19), vagy az IgM/IgG szerológiai vizsgálat ellenanyag-képződést mutat (IgM önmagában vagy IgG-vel egyidejűleg), akkor érdemes a PCR vizsgálatot 2 egymást követő napon az előkészületeket gondosan betartva megismételni. Ha a korai vizsgálat **igazolja** a vírus jelenlétét, akkor azoknál, akiknél a betegség kialakul, a tünetmentessé válást követően a PCR vizsgálatot ismételni kell. Ha ez vírus jelenlétét nem igazolja, akkor a következő napon a PCR vizsgálatot újra el kell végezni. Ha **mindkét PCR negatív**, akkor a fertőzőképességet megszüntnek tekintjük. A tünetmentessé válás utáni PCR vizsgálattal együtt célszerű az **immunválasz** igazolására IgM/IgG vizsgálatot (gyorsteszt) is végezni.

Egyeseknél a betegség lezajlását követően, azaz a tünetmentessé válás után még mintegy 2 héten át van vírus a keringésben, aminek megfigyelése, az állapot követése további PCR vizsgálatokkal lehetséges. Egyes irodalmi adatok arra utalnak, hogy ebben az időszakban a vírusedzők a fertőzést már nem adják tovább. Ennek ellenére azok, akik a betegségük miatt kórházi kezelést igényeltek, és 2 negatív PCR eredményt követően mentek haza, töltsenek még 2 hetet otthoni vesztegárban.

**3. Kinek érdemes PCR vizsgálatot végeztetni** A vírusfertőzést sokan **tünetmentesen** veszlik át, és így nem is tudnak az esetleges fertőzöttségükről. Náluk a kórelőzményi adatok – különösen a megfertőződés nyilvánvaló lehetősége (kapcsolat koronavírus betegekkel stb.) – alapján célszerű eldönteni, hogy milyen vizsgálattal érdemes igazolni vagy kizárni a SARS-CoV-2 fertőzés tényét.

- a. Ha a fertőzés a kórelőzmény részletes elemzése alapján feltehetőleg 2 héten belül történt, akkor a magasabb költség ellenére a PCR a célszerű.
- b. Annak, akinél az IgM/IgG vizsgálaton alapuló szerológiai vizsgálat (gyorsteszt) eredménye alapján gyanítható, hogy az új koronavírusal SARS-CoV 2 fertőzött, és a vírus még a szervezetében van.
- c. Annak, akinek a vizsgálat eredményére szüksége van, mint például külföldre utazás előtt némely országok esetén.
- d. Annak aki önmagát fertőzöttnek véli, például azért, mert érintkezett feltehetően koronavírusal fertőzött személyekkel, azok testváladékával, szennyezett ruháival vagy tárgyával, feltéve, hogy ezen érintkezés 30 napon belül volt.
- e. Annak, aki az elmúlt 30 napban az egészségügyben megfelelő védőfelszerelés nélkül vagy a munka során megsérült védőfelszerelésben dolgozott a nem-zöld területen
- f. Annak, aki nem-egészségügyi szolgáltatónál sok vendéggel volt kapcsolatban megfelelő védőfelszerelés nélkül vagy a munka során megsérült védőfelszerelésben.

**4. Kinek nem érdemes PCR vizsgálatra jelentkezni?**

- a. Annak, akinél e vírusfertőzést PCR módszerű víruskimutatással már egyértelműen igazolták, és az igazoló vizsgálat óta 30 nap telt el.
- b. Annak, akinél az IgM/IgG szerológiai vizsgálat kizárólag IgG ellenanyagot mutatott, és e vizsgálat óta 3 hét telt el.
- c. Ha a gyanított fertőzés legalább 10 napja volt, akkor elsőként érdemes az olcsóbb IgM/IgG vizsgálattal kezdeni, majd az eredmény ismeretében dönteni a PCR javallatáról.

- d. Ha a fertőzés valószínűleg 8 hétnél korábban következett be, akkor a PCR felesleges, ha csak 6 hétnél régebbi, akkor megfontolandó, de ekkor is érdemes az IgM/IgG vizsgálattal kezdeni.

**5. Ha a fentiek ismeretében ön a víruskimutatást választja, akkor azt az alábbiak szerint végezzük:**

Megfelelő előkészületek után (Az **előkészület** lényege, hogy a mintavétel előtt legalább 8 órán át koplaljon, fogat ne mosson, szájvizet ne használjon, cukorkát ne szopogasson, rágógumit ne rágjon, és kizárólag tiszta vizet fogyasszon, azt is csak kifejezett szomjúság esetén. Ez utóbbi elkerülésére a 6 óras időszak előtt bőven igyon vizet.)

- a. Pontban az egyeztetett időpontban Ön kísérő és táskával érkezzon a Kelen Kórház bejáratánál lévő zsiliphez. Az időpont szigorú betartása azért fontos, hogy ne kelljen más, esetleg fertőzőképes személyekkel találkozni. Megmérjük a testhőmérsékletét. Védőfelszerelést kap, melynek felvételében segítünk. Csak védőfelszerelésben, normál hőmérséklet esetén léphet be a recepció térbe. A maszk felvétele előtt szíveskedjen az orrát kifújni. Ezután kézfertőtlenítést végzünk.
- b. A recepción ellenőrizzük a korábban a honlapunkon át már kitöltött kérdőívét és személyes adatait. Ha a honlapunkon megismert beleegyező nyilatkozatban foglaltakkal kapcsolatban további kérdése merülne fel, betegkoordinátorunk válaszol kérdéseire.
- c. A beleegyező és adatvédelmi nyilatkozatot kinyomtatjuk, azokat aláírja.
- d. Munkatársunk a vizsgálóhelyiségbe kíséri, ahol kézmosást követően helyet foglal.
- e. A Kelen Kórház e vizsgálatra kiképzett szakasszisztense a garat és ornyálkahártyáról törléses mintát vesz. A mintavételt erélyesen kell végezni annak érdekében, hogy az sejteket is tartalmazza.
- f. A vizsgálat végeztével védőruházatát, a maszk kivételével, helyezze a kijárat mellett elhelyezett gyűjtőedénybe. A távozás az arra kijelölt kijáraton keresztül történik, melynek elhelyezkedéséről koordinátorunk tájékoztatja.
- g. A mintát **az ön személyes adatai nélkül**, egy általunk képzett egyedi azonosítót használva továbbítjuk a Kelen Kórházzal szerződött akkreditált mikrobiológiai laboratóriumba, ahol a kapott mintán PCR módszerrel vizsgálatokat végeznek, melynek során a kizárólag a SARS CoV-2 vírusra jellemző nukleinsav-szakaszokat azonosítanak.
- h. A mikrobiológiai laboratórium a kapott mintákat az előszűrés során legfeljebb 4 alkalommal használja, majd megsemmisíti. Az eredményeket mikrobiológia szakvizsgálóval rendelkező biológus értékeli, és a Kelen Kórházzal tudatja. Az eredményekről a Kelen Kórház Önt három munkanapon belül elektronikus úton értesíti.



**6. Mi lehet a PCR vizsgálat eredménye?**

- a. **pozitív**: kimutatható a vírus, Ön fertőzőképes. Ha állapota jó, értesítse telefonon háziorvosát, és legyen otthonában vesztegzárban. A Kelen Kórház a járványügyi eljárásrendnek<sup>3</sup> megfelelően értesíti a Kormányhivatal Népegészségügyi Osztályát, akik a vesztegzárat elrendelik.

<sup>3</sup> A Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020. április 1-jétől hatályos eljárásrendje

<https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/567/NNK%20elj%C3%A1r%C3%A1srend%202020.04.01.pdf>

- b. **pozitív**: kimutatható a vírus, Ön fertőzőképes. Ha állapota nem jó, értesítse telefonon háziorvosát, aki gondoskodik a kórházba szállításáról. Ha ez nem sikerül, hívja a recepciókat, 0612050205 telefonszámon.
- c. **negatív**: nem mutatható ki a vírus. A többi adat ismeretében kell dönteni a továbbiakról:
  - i. Ha lezajlott új koronavírus betegség után először vizsgáltuk, akkor az eredmény közlését követő napon elvégzendő a második vizsgálat.
  - ii. Ha lezajlott új koronavírus betegség után másodjára vizsgáltuk, akkor Ön túl van a betegségen, jelen tudásunk szerint nem fertőz. Ha a javasolt szerológiai vizsgálat IgM ellenanyagot nem mutat, de az IgG kimutatható, akkor ön jelen tudásunk szerint védett.

## 7. Milyen szövődményekkel kell számolni?

- a. A mintavétel kellemetlen, öklendezéssel járhat, nagyritkán fájdalmas
- b. A mintavétel helye átmenetileg vérezhet. Erre főként akkor kerül sor, ha ön alvadésgátlót, a vérlemezéké összecsapódását (aggregatio) gátló szert szed. Erre való tekintettel kérjük, hogy a kérdőívben minden gyógyszerét tüntesse fel.
- c. Ha önnek rendszeresen van orrvérzése, vagy fogmosáskor vérzése, erről szíveskedjen tájékoztatni, azt is megemlítve, hogy főként melyik oldali orrlyukból szokott a vérzés származni.
- d. Ha ön a vizsgálat közben Ön hirtelen nagy mozdulatot tesz, a mintavevő eltörhet, és akkor ezt nagyritkán csipesszel kell eltávolítani.
- e. Ezen túlmenően szövődmény nem szokott említésre méltó gyakorisággal előfordulni.

A külön lapon átadott adatvédelmi tájékoztatót elolvastam, megértettem és elfogadtam.

Az itt leírt tájékoztatást végigolvastam, megértettem, a kérdéseimet feltehettem, azokra érthető és kimerítő választ kaptam. Tudomásul veszem, hogy előfordulhat, hogy a lakóhelyem szerint illetékes kormányhivatal népegészségügyi osztálya két negatív PCR lelet ellenére is karantént rendelhet el számomra. Kijelentem, hogy a vizsgálat díjának visszatérítésére ebben az esetben sem tartok igényt.

Mindezek alapján kérem PCR vizsgálat elvégzését, majd az eredmény közlését.

Budapest, 2023 ..... hónap ..... nap

---

Név, TAJ, aláírás