

## A COVID-19 fertőzés legfontosabb jellemzői

**1. Kórokozó:** A koronavírusok lipid burokkal rendelkező, egyszálú RNS vírusok. Embert és számos állatfajt képesek megbetegíteni, jellemzően madarakat és emlősöket, mint például tevéket, macskákat, denevéreket. A koronavírusok zoonozisok, képesek állatról emberre terjedni. Jelenleg hét koronavírusról ismert, hogy képes humán fertőzéseket és megbetegedéseket is előidézni. A koronavírus fertőzések okozta megbetegedések változó súlyosságúak lehetnek, a hétköznapi náthától a súlyosabb légúti megbetegedésekig. Négy humán koronavírus általában enyhe- mérsékelt súlyos felső légúti tüneteket okoz, míg a Közel-Keleti légúti koronavírus (MERS-CoV) és a súlyos akut légúti tünetegyüttest okozó koronavírus (SARS-CoV) súlyos, akár életveszélyes légúti megbetegedésekhez is vezethet. (A SARS-CoV okozta további humán megbetegedések kialakulását a 2003. évi járványügyi intézkedések sikeresen megakadályozták.)

A 2019 végén Vuhanban kialakult tüdőgyulladás-járvány háttérében álló egy újonnan kialakult, a béta-koronavírusok családjába tartozó vírust azonosítottak. Az új koronavírus elnevezése 2020. február 12-től „súlyos akut légúti tünetegyüttest okozó koronavírus 2” (SARS-CoV2), az általa okozott megbetegedés pedig „koronavírus-betegség 2019” (coronavirus disease 2019), melynek rövidített változata a COVID-19.

**2. A fertőzés forrása:** A kezdeti esetek **zoonotikus** forrása jelenleg ismeretlen. Jelen járványban a beteg és a tünetmentes **ember** is lehet a fertőző forrás.

**3. A terjedés módja:** az emberről-emberre történő terjedés jellemzően cseppfertőzéssel és a fertőzött váladékokkal történő direkt vagy indirekt kontaktussal történik.

**4. Lappangási idő:** a jelenlegi adatok szerint általában 5-6 nap (1-14 nap).

**5. A fertőzőképesség tartama:** Az eddigi adatok alapján a fertőzőképesség a tünetek kezdetekor a legnagyobb, de a fertőzőképesség előfordulhat a megbetegedés kezdete előtti 1-2 napban. Valószínűleg a tünetek súlyosságával arányos a fertőzőképesség, emellett az életkor előrehaladtával feltehetően emelkedik a betegeknél a vírus ürítés mértéke.

Jelenlegi ismereteink szerint az új koronavírusal történő fertőződés esetén a légúti mintákból a tünetek megjelenését megelőző 1-2 napban már kimutatható a vírus. Közepes súlyosságú megbetegedés esetében 8 napig, súlyos megbetegedés esetén akár 2 hétig is kimutatható a vírus a légúti mintákban, a fertőzőképesség feltehetően ugyanebben az időszakban áll fenn.

Az új koronavírusal történő fertőződés esetén a legtöbb embernél klinikai tünettel/tünetekkel járó megbetegedés alakul ki. A kezdetben tünetmentesnek tűnő fertőzések nagy részében később jelentkeznek klinikai tünetek. Mivel a végig tünetmentes fertőzöttek száma összességében alacsony, ezek a személyek feltehetően nem játszanak fontos szerepet a járvány fenntartásában.

Kínai adatok alapján a tünetek kialakulását követően az ötödik naptól 4-5 héten keresztül kimutatható a székletből a vírus RNS-e; ugyanakkor további mintákban is igazolták a jelenlétét (nyál, teljes vér, szérum, vizelet). Ennek a pontos klinikai relevanciája még nem ismert, mivel a vírus RNS kimutatása nem jelent automatikusan fertőzőképességet.

## 6. Fontosabb tünetek és kockázati csoportok:

A WHO adatai szerint (főként kínai adatok alapján) a megbetegedés jellemzően lázzal (a betegek 88%-ánál), száraz köhögéssel (68%), fáradékonysággal (38%) jár. Előfordul produktív köhögés (33%), nehézlégzés (19%), torokfájás (14%), fejfájás (14%), izom- vagy ízületi fájdalom (15%), hidegrázás (11%). Ritkább tünet a hányás (5%), hasmenés (4%). A betegség leggyakrabban (kb. 80%-ban) enyhe vagy közepesen súlyos formában zajlik, ekkor a klinikai kép az enyhe légúti fertőzéstől a nem súlyos tüdőgyulladásig terjedhet. A megbetegedések 14%-a súlyos lefolyású. A betegek 6%-ánál alakulhat ki kritikus állapot, amikor légzési elégtelenség, szepszis, sokk, többszervi elégtelenség jelentkezik. Az enyhe megbetegedések a második héten – romló nehézlégzés kíséretében – alsó légúti fertőzésbe progressívalhatnak. Az enyhe megbetegedések kb. 10-15%-a alakul át súlyos betegséggé, míg a súlyos megbetegedések 15-20%-a válik kritikussá a rendelkezésre álló kínai adatok szerint. Az idősebbek és a krónikus betegséggel élők kezdeti tünetei lehetnek enyhék, de náluk nagyobb a kockázata a kórkép progressziójának. A letalitás 2-3% között változik, amelyet jelentősen befolyásol a vírus terjedésének intenzitása, illetve az érintett terület jellemzői (pl. demográfiai mutatók, egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés), általában legmagasabb az idősek körében.

Az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ (ECDC) európai adatokon alapuló elemzése alapján (13 EU tagállamból 14 011 fertőzés adatai; 97%-ban Németországból) a főbb tünetek: láz (47%), száraz vagy produktív köhögés (25%) torokfájás (16%), általános gyengeség (6%), fájdalom (5%).

Európában kórházi ellátást igénylő esetek aránya 30%, míg a súlyos lefolyású megbetegedések aránya (intenzív ellátást és/vagy lélegeztetést igénylő) 4% volt, a kórházi ellátást igénylő betegek 12%-a elhunyt.

Olaszországban 2020. március 19-ig elhunyt betegek alaptermészei az alábbiak voltak: 73,8% magas vérnyomás, 33,9% diabetes, 30,1% ischaemiás szívbetegség, 22,0 pitvarfibrilláció, 19,5% daganat a megelőző 5 évben diagnosztizálva. Megállítható, hogy az elhunytak 48,6%-ának 3 vagy több alaptermésze volt, 26,6%-ának kettő, 23,5%-ának egy, míg 1,2%-ának nem volt alaptermésze. A leggyakoribb szövődmények az olaszországi adatok alapján 95%-ban légzési elégtelenség, 29,2%-ban akut veseelégtelenség, 10,4%-ban akut szívinfarktus, 8,5%-ban bakteriális felülfertőzés.

**Kockázati csoportok:** A betegség súlyos formája leginkább a 60 évnél idősebbeket és a krónikus alaptermészben (pl. magas vérnyomás, cukorbetegség, szív- és érrendszeri, krónikus légúti megbetegedés, malignus megbetegedés) szenvedőket érinti.

A várandós nők új koronavírus okozta megbetegedésével kapcsolatban adatok korlátozottan állnak rendelkezésre; jelenlegi tudásunk szerint hasonló klinikai megjelenéssel zajlik, mint a felnőtt populációban. Jelenleg nem ismert, hogy várandósság alatti koronavírus fertőzés jelent-e kockázatot a magzat számára, de a várandós igazolt COVID-19 fertőzése esetén megelőző intézkedésként császármetszés megfontolható. A magzat intrauterin fertőződése nem valószínű, az anyatejben nem tudták kimutatni a vírust.

Szintén korlátozottan állnak rendelkezésre adatok a gyermekek érintettségéről. Feltehetően a felnőttekhez hasonló arányban fertőződnek, de náluk a betegség jellemzően tünetmentes vagy enyhe formában zajlik, igen ritka a szövődmény kialakulása.