

## HÁZIORVOSI KÉPZÉS, TOVÁBBKÉPZÉS

## Covid-19 és perifériás verőérbetegség

FARKAS Katalin

Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Angiológia Profil, Budapest  
Semmelweis Egyetem, Angiológiai Tanszéki Csoport, Budapest

**ÖSSZEFOGLALÁS** – A perifériás verőérbetegségben (PAD) szenvedő betegeket több szempontból is negatívan érinti a koronavírus-járvány. A szokásosnál kevesebb orvos-beteg találkozás miatt nehezebb a betegség vagy a betegség progressziójának felismerése. A járvány miatti bezártság erősíti a mozgásszegény életmódot, ami a fizikai terhelés hiánya révén elfedheti a PAD tüneteit. A másik veszély, hogy a cardiovascularis betegségben szenvedő betegek különösen veszélyeztetettek a súlyos Covid-19-betegség szempontjából, körükben jelentősen megnő a mortalitás kockázata. Érszűkületes beteg Covid-19-fertőzésének otthoni kezelése esetén szoros obszerváció szükséges, hogy megfelelő időben lehessen dönteni a kórházi kezelés szükségességéről. A fokozatosan minden PAD-beteg számára elérhető védőoltás jelentheti a megoldást a betegség megelőzésére.

**Kulcsszavak:** Covid-19, perifériás verőérbetegség, akut verőér-elzáródás

## Covid-19 and peripheral arterial disease

Farkas K.

**Summary** – Patients with peripheral vascular disease (PAD) are negatively affected by the coronavirus epidemic in several ways. Fewer-than-usual doctor-patient encounters make it more difficult to detect disease or disease progression. Outbreaks due to the epidemic reinforce a sedentary lifestyle that can mask the symptoms of PAD through lack of exercise. Another risk is that patients with cardiovascular disease are at risk for severe Covid-19 disease, and have a significantly increased risk of mortality. In the case of home treatment of Covid-19 infection in a patient with PAD, close observation is required to make a timely decision on the need for hospitalization. Vaccination, which is gradually available to all PAD patients, could be the solution to prevent the disease.

**Keywords:** Covid-19, peripheral arterial disease, acute arterial occlusion

## Bevezetés

Immár egy éve nézünk szembe a 2019-es koronavírus-betegséggel (Covid-19), amelynek fő jellemzői a légúti tünetek és a súlyos akut légzési szindróma. A betegségnek számos extrapulmonalis manifesztációja ismert, mint a szív-, a gyomor- és bélrendszeri, bőr-, vese- és neurológiai manifesztációk (1–5). Míg a legtöbb Covid-19-ben szenvedő emberben csak enyhe betegség jelentkezik, láz, köhögés, izomfájdalom és lég-szomj formájában, a fertőzöttek körülbelül 15%-ában alakul ki súlyos betegség, amely kórházi kezelést és oxigéntámogatást igényel. A betegek 5%-ában olyan kritikus betegség alakul ki, amely intenzív osztályos kezelést igényel (6–8), ezeknek a betegeknek a halálozási rátája 35-50% (9, 10).

A hiperkoagulabilitás gyakran megfigyelt hematológiai eltérés kórházi kezelésre szoruló Covid-19-betegeknél, és a betegség súlyosbodásának előrejelzője. A vénás thromboembolia (VTE) kialakulása gyakoribb, mint más akut orvosi ellátás miatt kórházba került betegeknél, még akkor is, ha az ajánlott far-

makológiai tromboprofilaxist alkalmazzák (11). Disszeminált intravasculáris koaguláció (DIC) fordulhat elő kritikus betegségben szenvedő betegeknél és a halál releváns előrejelzője (11). A Covid-19-ben szenvedő betegeknél megnő az artériás thrombosis (ischaemiás stroke, myocardialis infarctus, végtagischaemia) kockázata is. Cardiovascularis betegségben (CVD) szenvedő vagy cardiovascularis kockázati tényezővel rendelkező betegek különösen veszélyeztetettek a súlyos Covid-19-betegség szempontjából (11).

## A perifériás verőérbetegség felismerése koronavírus-járvány idején

A perifériás verőérbetegeket több szempontból is fenyegeti a járvány következtében kialakult helyzet. A szokásosnál kevesebb orvos-beteg találkozás miatt nehezebb a betegség vagy a betegség progressziójának felismerése. Ismert, hogy a mozgásszegény életmód elfedheti a perifériás verőérbetegség klasszikus tüneteit, mivel terhelés hiányában akár jelentős

szűkület sem okoz panaszokat (maszkírozott PAD). Az idősebb egyének a járvány miatt a szokásosnál is ritkábban hagyják el lakásukat, sokszor az addig önállóan végzett napi bevásárlást is családtagok segítségével vagy házhoz szállítással oldják meg. A telemedicinális kapcsolat jelentősége megnövekedett és bizonyos fokig lehetőséget is nyújt az esetleges tünetek felderítésére. A betegünk ismert betegségének ellenőrzése mellett célzott kérdésekkel tájékozódhatunk az alsó végtagok állapotáról. Kérdezzük meg a beteget, hogy észlelte-e valamelyik láb gyengeségét vagy zsibbadását, esetleges elsápadását, lilás elszíneződését! Jelentkezett-e járáskor vádli- vagy combfájdalom, vagy nem gyógyuló seb valamelyik lábában? Előfordult-e, hogy különösen hidegnek érezte az egyik lábát a másikhoz képest? Sokat segíthet a beteg vagy hozzátartozója által készített, az orvos számára elküldött fénykép a helyzet súlyosságának megítélésére (1. ábra).

**1. ábra.** Krónikus kritikus ischaemia képe az V. ujj körömpercének gangraenájával



Ha a beszélgetés alapján felmerül a PAD gyanúja, első lépésként ajánlott a boka-kar index mérésének megszervezése. Ez ma már sok helyen elvégezhető a háziorvosi rendelőben is, a koronavírus-járvány miatt előírt feltételek betartása mellett. Amennyiben krónikus kritikus végtagischaemia gyanúja merül fel, a beteget sürgős szakorvosi vizsgálatra kell irányítani. A PAD felismerésének jelentősége nem csökkent a koronavírus-járvány idején, hiszen ezeket a betegeket az alsó végtagi események mellett a fokozott szívinfarktus- és stroke-rizikó is fenyegeti. Az idejében elkezdett prevenció kezelés jelentősen csökkenti a betegek cardiovascularis kockázatát. Igazolt PAD esetén hívjuk fel a beteg figyelmét a megfelelő életmódra, a rendszeres sétára és amennyiben dohányzik, a dohányzás elhagyására. Gyógyszereken a nemzetközi és magyar ajánlások alapján vérlemezkegátló és sztatinkezelés feltétlenül indokolt, amennyiben ellenjavallat nem áll fenn (12, 13). Szükséges az egyidejűleg fennálló magas vérnyomás vagy cukorbetegség megfelelő kontrollja is. Amennyiben a beteg járóképessége csökkent, cilostazol adása javasolt, ami a járástávolság növelése mellett javítja a beteg életminőségét, önellátási képességét is (14).

A járvány alatt több megfigyelés is arra utal, hogy egyes országokban a szakellátás átmeneti vagy tartós megszűnése a későn felismert kritikus végtagischaemiás esetek számának növekedéséhez vezetett. A késlekedéshez sok esetben hozzájárult a beteg koronavírus-fertőzéstől való féltelme is. A már kialakult irreverzibilis szövetkárosodás növelte az alsó végtagi major amputációk előfordulását, összevetve az előző évi adatokkal (15). Hívjuk fel ismert PAD-betegeink figyelmét arra, hogy nyugalmi fájdalom, seb kialakulása esetén ne késlekedjenek, forduljanak feltétlenül orvoshoz!

## Covid-19 és perifériás verőérbetegség

Jelenleg már ismert tény, hogy érbetegekben, illetve cardiovascularis kockázati tényezőkkel rendelkező betegekben, különösen időskorban, magas a súlyos Covid-19-fertőzés kockázata. Egy metaanalízis, amely 8900, Észak-Amerikában, Európában és Ázsiában kórházba került Covid-19-beteg adatait dolgozta fel, azt mutatta, hogy köztük a hyperlipidaemia 30,5%-ban, hypertonia 26,3%-ban, diabetes mellitus 14,3%-ban fordult elő, 16,8% dohányzott korábban, 5,5% volt aktív dohányos. A betegek 11,5%-a volt ismert koszorúérbeteg, 2,1%-uknak szívelégtelensége volt (15). 44 672 Covid-19-ben szenvedő beteg adatelemzése során azt találták, hogy a kórelőzményben szereplő cardiovascularis betegség közel ötszörösére növelte a betegek halálozási arányát, a szív- és érrendszeri betegséggel nem rendelkezőkhöz viszonyítva (10,5 vs. 2,3%). A PAD előfordulása 70 évnél idősebb egyénekben 20-25%, de a felismert esetek száma ennél jóval kisebb. Részben ezzel is magyarázható, hogy a súlyos Covid-19-fertőzés kockázatáról PAD-betegekben jóval kevesebb adat áll rendelkezésre. Figyelembe véve azt az ismert tényt, hogy a PAD-betegek mintegy 60%-a koszorúérbeteg is, körükben Covid-19-fertőzés esetén biztosan fokozott a mortalitás kockázata (16, 17).

## Covid-19 és akut végtagi ischaemia

A Covid-19-fertőzés kapcsán kialakuló hiperkoagulabilis állapot az artériás thrombosisok megnövekedett előfordulásához vezet. Különböző közleményekben beszámoltak a koszorúerekben (18), az agyban (18, 19), a mesenterialis (20, 21) és az aortoiliacalis artériákban (18, 20) kialakuló thrombosisokról Covid-19-ben szenvedő betegeknél. Egy amerikai Covid-19-központban, ahol a járvány csúcsán a kórházi rendszerben már 1194 diagnosztizált Covid-19-fekvőbeteg volt, az alsó végtagi ischaemiás és kiterjedt artériás thrombosisban szenvedő betegek számának növekedését észlelték (22). A betegek általában újonnan kialakult lábfájdalom, hideg végtag és fekélyképződés tüneteivel jelentkeztek a sürgősségi osztályon, és alsó végtagi CT-angiográfián estek át. A betegek nagy része pozitívnak bizonyult a SARS-CoV-2 vírus fertőzés szempontjából. A pozitív betegek adatait és CT-felvételeit a járványt megelőzően a sürgősségi osztályon artériás thrombosis miatt vizsgált betegek, illetve a járvány idején felvett, Covid-negatív betegek adataival hasonlították össze. A Covid-19-betegek thrombosisa súlyosabb volt és rosszabb volt a betegség kimenetele is. A Covid-19-ben szenvedő betegeknél gyakoribb volt a végtag-amputáció (25%) és halál (38%), összehasonlítva a kontrollcsoporttal (3% mindkettő),

függetlenül a kórházba történő beutalás és a diagnózis (CT-angiográfia) között eltelt időtől és a kórelőzményben szereplő perifériás verőérbetegségtől.

Egy retrospektív vizsgálatban azt találták, hogy a Covid-19-betegségben és társbetegségekben szenvedő betegeknek, akiknél magas a gyulladásos markerek és a D-dimer szintje, fokozott a kockázata a nagyerek perifériás artériás elzáródásának (23).

## Összefoglalás

A mindennapi gyakorlat számára kiemelten fontos az ismert cardiovascularis betegségben, köztük PAD-ban szenvedő betegek szorosabb követése, amelyhez a telemedicinális módszerek jól alkalmazhatók. Fel kell hívni a betegek figyelmét a beállított gyógyszeres terápia betartására, a fizikai aktivitás megőrzésére! Progresszió esetén igénybe kell venni a szakorvosi ellátás rendelkezésre álló lehetőségeit. Érszűkületes beteg Covid-19-fertőzésének otthoni kezelése esetén szoros obszerváció szükséges, hogy megfelelő időben lehessen dönteni a kórházi kezelés szükségességéről. A fokozatosan minden PAD-beteg számára elérhető védőoltás jelentheti a megoldást a betegség megelőzésére.

*A közlemény megjelenését az Egis Gyógyszergyár Zrt. támogatta. Az összefoglalóban szereplő információk a szerző nézeteit tükrözik. Bármely említett termék alkalmazásakor az érvényes alkalmazási előírás az irányadó.*

## Irodalom

- Aghagholi G, Gallo Marin B, Soliman LB, Sellke FW. Cardiac involvement in Covid-19 patients: risk factors, predictors, and complications: a review. *J Card Surg* 2020;35(6):1302-5. <https://doi.org/10.1111/jocs.14538>
- Bhayana R, Som A, Li MD, et al. Abdominal imaging findings in Covid-19: preliminary observations. *Radiology* 2020;297(1):E207-E215. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020201908>
- Tang K, Wang Y, Zhang H, Zheng Q, Fang R, Sun Q. Cutaneous manifestations of the coronavirus disease 2019 (Covid-19): a brief review. *Dermatol Ther (Heidelb)*. <https://doi.org/10.1111/dth.13528>
- Puelles VG, Lütgehetmann M, Lindenmeyer MT, et al. Multiorgan and renal tropism of SARS-CoV-2. *N Engl J Med* 2020;383(6):590-2. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2011400>
- Needham EJ, Chou SH, Coles AJ, Menon DK. Neurological implications of Covid-19 infections. *Neurocrit Care* 2020;32(3):667-71. <https://doi.org/10.1007/s12028-020-00978-4>
- World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when Covid-19 disease is suspected – interim guidance, March 13, 2020. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19>. <https://doi.org/10.15557/PIMR.2020.0003>
- Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020;395(10223):507-13. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al; and the Northwell Covid-19 Research Consortium. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with Covid-19 in the New York City Area. *JAMA* 2020;323(20):2052-9. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775>
- Auld SC, Caridi-Scheible M, Blum JM, et al. ICU and ventilator mortality among critically ill adults with coronavirus disease 2019. *Crit Care Med* 2020. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004457>
- Gerotziakas GT, Catalano M, Colgan MP, et al; Scientific Reviewer Committee. Guidance for the management of patients with vascular disease or cardiovascular risk factors and Covid-19: Position Paper from VAS-European Independent Foundation in Angiology/Vascular Medicine. *Thromb Haemostasis* 2020;120(12):1597-628. Epub 2020 13. PMID: 32920811; PMCID: PMC7869052. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1715798>
- Aboyans V, Ricco J-B, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Heart Journal* 2018;39:763-821. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx095>
- Farkas K, Mátyás L, Palásthy Zs, et al. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a perifériás verőér megbetegedések ellátásáról. 2017. EÜK. 3. szám közlemény 1.
- Farkas K, Kolossváry E, Járó Z. Simple assessment of quality of life and lower limb functional capacity during cilostazol treatment – results of the SHort-tERm cilostazol eFFicacy and quality of life (SHERIFF) study. *Vasa* 2020;49(3):235-42. Epub 2020 Jan 27. PMID: 31983287. <https://doi.org/10.1024/0301-1526/a000845>
- Sena G, Gallelli G. An increased severity of peripheral arterial disease in the Covid-19 era. *J Vasc Surg* 2020;72(2):758. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2020.04.489>
- Fried JA, Ramasubbu K, Bhatt R, et al. The variety of cardiovascular presentations of Covid-19. *Circulation* 2020;141(23):1930-6. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047164>
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (Covid-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Lodigiani C, Lapichino G, Carenzo L, et al. Venous and arterial thromboembolic complications in Covid-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Res* 2020;191:9-14. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.024>
- Hess DC, Eldahshan W, Rutkowski E. Covid-19-related stroke. *Transl Stroke Res* 2020;11(3):322-5. <https://doi.org/10.1007/s12975-020-00818-9>
- Vulliamy P, Jacob S, Davenport RA. Acute aorto-iliac and mesenteric arterial thromboses as presenting features of Covid-19. *Br J Haematol* 2020;189(6):1053-4. <https://doi.org/10.1111/bjh.16760>
- Beccara L, Pacioni C, Ponton S, Francavilla S, Cuzzoli A. Arterial mesenteric thrombosis as a complication of SARS-CoV-2 infection. *Eur J Case Rep Intern Med* 2020;7(5):001690.
- Goldman IA, Ye K, Scheinfeld MH. Lower-extremity arterial thrombosis associated with Covid-19 is characterized by greater thrombus burden and increased rate of amputation and death. *Radiology* 2020;297(2):E263-E269. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020202348>
- Ogawa M, Doo FX, Somwaru AS, et al. Peripheral arterial occlusion due to Covid-19: CT angiography findings of nine patients. *Clin Imaging* 2020;73:43-7. <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2020.11.023>