

EREDETI KÖZLEMÉNY

Dializált betegek Covid-19-fertőzése Magyarországon 2020-ban

KULCSÁR Imre

Magyar Nephrológiai Társaság, Dialízis Regiszter Bizottság

ÖSSZEFOGLALÁS – Felmértük a Covid-19-infekcióban szenvedő dializált betegek számát és mortalitását Magyarországon 2020-ban. Valamennyi (54) felnőtt beteget ellátó centrum adatait összegeztük.

A már dialízisben kezelt betegek közül az év során 1242-nél igazolódott a fertőzés. Az incidens dialízisbe kerülő páciensek 16%-a (753/4704) volt fertőzött. A Covid-19-infekcióban szenvedő dializált betegek száma 1995 volt. A fertőzött betegek 31,1%-a meghalt. A mortalitás jelentősebb volt a nagy hemodialízis-centrumokban (betegszállítás, izolálási nehézségek, fokozott kontaminációs kockázat). A Covid-19-pozitív peritoneális dialízis (PD) kezeltékben jóval kisebb volt a halálozás, mint a hemodializáltakban (HD). A krónikus vesebetegség (CKD) a leggyakoribb rizikófaktor a súlyos Covid-19-infekciónak világszerte, ezért ezen betegek (különös tekintettel a dializált és transzplantált egyénekre) ellátásának megszervezése fokozott figyelmet igényel.

2020-ban országunkban még nem állt rendelkezésre vakcina.

Kulcsszavak: Covid-19-fertőzés, dialízis, mortalitás

Dialyzed patients with Covid-19 infection in Hungary in 2020

Kulcsár I.

Summary – We have observed the number and mortality of dialyzed patients with Covid-19 infection in 2020 in Hungary. We have summarized all of 54 dialysis facility where adult patients were treated.

During the year, 1242 cases of infection were confirmed in patients undergoing dialysis. 16% (753/4704) of incident dialysis patients were infected. The number of dialysis patients with all Covid-19 infections was 1995. 31.1% of infected patients have died. The mortality was higher in large hemodialysis centers (patient transport, isolation difficulties, increased risk of contamination). Covid-19 positive patients treated with peritoneal dialysis (PD) had significantly lower mortality than those treated with hemodialysis (HD). Chronic kidney disease (CKD) is the most common risk factor for serious Covid-19 infections worldwide, which is why these patients require increased attention (especially for dialysis and transplant recipients).

In 2020, there was no vaccine available in our country

Keywords: Covid-19 infection, dialysis, mortality

Bevezetés

A SARS-CoV-2 vírusfertőzés 2019 utolsó hónapjaiban vált ismertté Kínában, majd világszerte. Európában – így hazánkban is – 2020 elejétől kezdve okozott egyre nagyobb riadalmat agresszív terjedése és – az esetek egy részében – fatális kimenetele miatt. Ez utóbbi lefolyás főleg idős, legyengült immunrendszerű, multimorbid betegeket érintett. Sokan közülük hypertóniában, diabetesben, krónikus tüdőbetegségben és/vagy elhízásban szenvedtek.

Gyorsan kiderült azonban, hogy a krónikus vesebetegségben (CKD) szenvedő betegek kitettsége a súlyos lefolyású Covid-19-infekciónak még a fentieknél is jelentősebb. Az ERA-EDTA (Európai Vese Társaság-Európai Dialízis és Transzplantációs Társaság)

Regiszter már 2020. február 1.–április 30. között gyűjtött adataiban (1) az látszott, hogy a Covid-19-fertőzés 28 napon belüli halálozása mind a dializáltak, mind a transzplantáltak körében igen magas (20, illetve 19,9%) volt.

A DOPPS Roundtable Discussion (2020. június 12.) három földrész 15 országának adatait kiértékelve a dializáltak Covid-19-mortalitását 10-30% között találta (2). (Az átlagpopulációban a fertőzés mortalitása ekkor még ezrelékes nagyságrendű volt.)

Ennél is figyelemre méltóbb volt az OPENSafety vizsgálat (3) megállapítása. Ebben 11 000 Covid-19-fertőzött beteg halálzási rizikóját elemezték különböző idült betegségek megléte esetén. (Az adatokat korra, nemre és fajra korrigálták.) A legmagasabb kockázati arányt (hazard ratio – HR) a dializáltak (3,69), a transzplantáltak (3,53) és a CKD 4-5 ND-betegek (2,52)

Levelezési cím:

Dr. Kulcsár Imre,
9700 Szombathely, Szigeti Kilián u. 3/A.
E-mail: imre.kulcsar@bbraun.com

DOI: <https://doi.org/10.33668/hn.26.003>

Hypertonia és Nephrologia
2022;26(1):19-21.

mutatták. CKD 3-ban a HR 1,27 volt, diabetesben 1,31–1,95 (glykaemiás kontrolltól függően), cardiovascularis betegségben 1,17, hypertóniában 0,89(!).

A Global Burden of Disease (GBD) Collaboration Study (4) 188 ország adatait megbecsülve megállapította, hogy a *CKD a leggyakoribb rizikófaktor a súlyos Covid-19-infekciónak világszerte!*

Összevetve a Covid-19-fertőzött CKD-betegek adatait a nem CKD-s betegekével (5), a nyers adatokban a mortalitás aránya 10% vs. 1,5%, a respirátorkelzés szüksége 7,2% vs. 2,0%, a hospitalizáció 42,8% vs. 15% volt. A korra, nemre, fajra és további kilenc komorbid állapotra korrigált eredmények is statisztikai szignifikanciát ($p < 0,001$) igazoltak mindhárom végpont tekintetében. Egy olasz munkacsoport is hasonló összefüggést igazolt (6). A *Covid-19-fertőzés incidenciája* magasabb volt CKD-betegekben (4,09%), mint CKD hiányában (0,46%).

CKD jelenléte mellett a vesefunkció romlásával, a CKD súlyosbodásával fokozódik a koronavírus-infekció incidenciája (7), ha GFR szerinti G1-es stádiumot vesszük alapul, akkor G2-ben a HR 1,13, G3a-ban: 1,68, G4-5-ben a HR 3,33! De a CKD progressziójával nem csupán a Covid-19-fertőzés incidenciája nőtt, hanem a 60 napon belül intenzív *ellátásra kerülő vagy meghalt* betegek aránya is:

- G1 stádium: 13,9%.
- G2 stádium: 16,1%.
- G3a stádium: 17,8%.
- G3b stádium: 22,6%.
- G4-5 stádium: 23,6%.

Több szerző és az ERA is (1, 2, 8) felhívta a figyelmet azokra a nehézségekre, amelyeket a Covid-19-pandémia okozott a dializált betegek (izolálás, betegszállítás, a személyzet veszélyeztetettsége, a gyakori kontaktus jelentősége) és az akután dialízisbe kerülő betegek ellátásában.

A hazai megfigyelések célja és módja

A szokásos éves dialízis statisztikai online kérdőíveket 2020-ban kiegészítettük néhány, a Covid-19-infekcióra vonatkozó kérdéssel. 54 felnőtt dialízisellátó hely (köztük a csak akut kezeléseket végző Haemobil Kft.), azaz valamennyi centrum adatait összegeztük. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a már dializált betegek mekkora aránya fertőződött meg a vírussal, továbbá az incidens dializáltak között milyen arányú volt a Covid-19-pozitivitás. Vizsgáltuk továbbá az összes dializált Covid-19-pozitív beteg mortalitási adatait az életkorral összefüggésben.

Eredmények

A pandémia kezdetén a kijelölt Covid-centrumokba kerültek a frissen felfedezett és dialízist igénylő betegek: ez különösen igaz volt a fővárosi gyakorlatra, de a járvány első hulláma alatt voltak ilyen „ellátási területen” kívülről érkező betegek regionálisan is. A fertőzött betegek számának növekedésével (főként 2020 utolsó három hónapjában) már minden dialízisközpontból jelentettek Covid-19-fertőzött beteget. A centrumonként kezelt fertőzött betegek száma igen nagy szórást (1–189) mutatott. A legtöbb Covid-19-pozitív dializált Miskolcon (FMC) volt, de 100 felett volt a fertőzöttek száma a Szent László Kórházban (Diaverum), továbbá a debreceni Kenézy Kórházban (B.Braun) és Nyíregyházán (B.Braun) is.

A Covid-19-fertőzött betegek túlnyomó többsége hospitalizálva lett, a súlyos betegek a kórházak/klinikák intenzív osztályain, a kevésbé súlyos állapotúak a kijelölt Covid-osztályokon, -részlegeken lettek dializálva. A dialíziskezeléseket a szolgáltatók (privát vagy állami) mobil hemodialízis formájában biztosították. A kubarúrán kívül a HD-hez szükséges összes technikát (HD-készülékek, mobil vízművek, koncentrátum, egyszer használatos szerelvények, dializátor stb.), humán erőforrást (nővér-orvos) és védőfelszereléseket szintén a szolgáltatók adták.

2020-ban Magyarországon összesen 11 706 felnőtt beteg került dialíziskezelésre (a többségük – 90,06% – HD-kezelésben részesült, 9,94%-uk került hasi dialízisre (PD)).

Az új (incidens) dializáltak száma 4704 volt (252 PD-s, a többi HD-s).

Az incidens betegek 59%-a akut vesekárosodás (AKI), 31%-a CKD-5 stádiumban, 10% pedig már fennálló CKD-ra rakódó AKI miatt került dialízisbe. Az *AKI miatt dialízisbe kerülő betegek 27%-a Covid-19-pozitív volt.*

A 2020-ban dializált összes beteg között 1995 fő szenvedett Covid-19-fertőzésben.

Az összes PD-beteg (1164) között 75 fő (6,4%) kapta meg az infekciót, amíg a HD-betegek között a fertőzöttek aránya 18,2% volt.

A már korábban dializált betegek közül 1242 főnél igazolódott az infekció. Az incidens Covid-19-pozitív betegek száma 753 fő volt, akik közül 398-at (különösen a járvány kezdetén) a kijelölt Covid-centrumokhoz tartozó dialízisellátó helyek, 355 beteget pedig a centrumok már saját ellátási területükről vettek fel.

A Covid-19-fertőzött dializált betegek mortalitása

2020 során a Magyarországon dializált (köztük az újonnan dialízisbe kerülő) Covid-19-infekcióban szenvedő betegek 31,1%-a (621 fő) meghalt.

A halálozási ráta nagy szórást mutatott a megbetegedettek között az egyes centrumok vonatkozásában (0–66%). Hat dialízisközpontban (+Haemobil) nem vesztettünk Covid-19-pozitív beteget. A nagyobb beteglétszámot ellátó dialízisközpontokat aránytalanul nagyobb mértékben terhelte a koronavírus-járvány minden vonatkozása (betegszám, súlyos fertőzések, mortalitás) – elsősorban a betegszállítás és a kontamináció esélyének növekedése miatt.

A fertőzésben elhunyt betegek átlagéletkora 68 (18–94) év volt (de vesztettünk több 20–40 év közöttit is). Azon túl, hogy a dializált betegek általában idős betegpopulációt reprezentálnak, az esetek zömében egy vagy több súlyos komorbiditás is fennállt a CKD mellett.

A Covid-19-járvány hatása a vesepótló kezelésekre

2019-hez viszonyítva 2020-ban az országban csökkent a HD/HDF kezelések száma (–2,2%). Ezen belül növekedett viszont a mobil HD-szám (+7415). Ugyancsak nőtt a PD kezelési napok száma (+1,2%).

Bár az *incidens* dialízisbe kerülő betegek száma 2020-ban nőtt (+1,0%), a növekedést az AKI miatt dialízisbe kerülők nyújtották (+4,0%). A CKD-5 miatt dialízist kezdők száma 3,8%-kal csökkent egy év alatt, és ez a csökkenés az elmúlt évek során tendenciós.

A *prevalens* betegszám 4,9%-kal csökkent (HD és PD egyaránt), ezen belül is a krónikus programban kezelték (>90 nap) 3,5%-kal.

Ennek oka elsősorban a *megnövekedett mortalitás* (2019-hez viszonyítva +16,8%): 2920 vs. 2500.

2020-ban a *vesetranszplantáltak száma* is erősen csökkent (2018: 290, 2019: 236, 2020: 202), csökkent a donációk száma és nőtt a várólistán lévő betegek halálozása.

Megbeszélés

Az általunk végzett felmérés jelentősége, hogy a teljes hazai felnőtt dializált populáció 2020-as évi Covid-19-fertőzéseinek néhány statisztikai adatát (incidencia, periódusprevalencia, mortalitás) kiértékelte. Ugyancsak fontos kihangsúlyozni, hogy az adott időszakban vakcina még nem állt rendelkezésünkre, ezért csak általános járványügyi intézkedésekkel védekezhettünk (fertőtlenítés, maszkviselés, izolálás). Különösen nagy kihívást jelentett – a kezdeti szűrővizsgálati nehézségek miatt is – a (tünet-szegény/tünetmentes) pozitív, továbbá a gyanús és a kontakt személyek izolálása annak tükrében, hogy a betegek túlnyomó többségét hetente háromszor az otthonukból kellett beszállítani az intézményi, négyórás HD-kezelésre. A betegek izolációja a dialízisközpontban sem volt könnyű, a legnagyobb kontaminációs problémát (és annak megoldását) mégis a betegszállítás jelentette. A sürgős megoldás az volt, hogy a kórházak kiürített osztályain/részlegein (elkülönített Covid-ágyakon) mobil HD formájában (dialízistechnikát és szakszemélyzetet telepítve) láttuk el a pozitív betegeket (a súlyos eseteket pedig az IBO-n, illetve a Covid-IBO-n hasonlóan).

A jelen vizsgálatunk és megfigyelésünk gyengeségei, hogy a váratlan kihívások és megoldandó problémák miatt nem monitorizáltuk a Covid-19-betegség súlyossági fokát, a kísérő betegségeket, a lélegeztetettek számát.

Konklúziók

A CKD-ban szenvedő, különösen a dializált és transzplantált betegek a legfogékonyabbak egy SARS-CoV-2 pandémia esetén a fertőzésre (gyenge immunrendszer, komorbiditások, időskor). A dializált Covid-19-pozitív betegek mortalitása két-háromszor nagyobb, mint például a diabetesben vagy krónikus szívbetegségekben szenvedőké, és nagyságrendekkel meghaladja az „egészséges” covidos betegek halálozását.

Ezért megkülönböztetett odafigyelést igényel az egyébként is komplex ellátásuk (szűrések, vakcináció primátusa és izolálás tekintetében). A dialíziskezelésbe kerülő és a programban lévők számára hasonló járványügyi szabályok vonatkoznak, mint amelyeket a dializált sporadikus hepatitis B- és C-infekciókra alkalmazunk.

A járvány különösen a nagy beteglétszámú centrumokat sújtotta.

Magyarországon átlagosan egy centrumra (2020 végén, Haemobilt nem számítva) 117 beteg jutott. Ez pontosan duplája az ideálisnak tartott létszámnak (60 fő). Átláthatósági,

szervezési (műszakok), betegszállítási és különösen járványügyi szempontból a jelen centrumok zsúfoltsága már nem fokozható. Szükséges lenne több kisebb (szatellita) dialízisellátó hely kialakítása. A dialízis jelenlegi finanszírozása mellett azonban ez elképzelhetetlen.

Az otthon kezelt betegek (PD) körében a Covid-19-infekció aránya körülbelül egyharmada volt a betegszállítást igénylő „in-center” HD-kezeltekéhez képest. Nyilvánvaló, hogy az öngondozással, az otthoni ellátásnak – és a PD mellett itt az otthoni HD-program beindítását is értem – nem csupán járványügyi előnyei vannak, hanem anyagiak is (például betegszállítás, kisebb humánerő-igény), de a legfontosabb az otthon komfortja, a jobb életminőség. Ez akkor is igaz, ha a dialízisre szoruló betegeknek csak kisebb hányada alkalmas „self-care” dialízisre. A dialízisellátás jelen struktúrájában a centrumok kubatúrája nem alkalmas arra, hogy pandémia esetén nagy létszámú fertőzött beteget izoláljon a (még) nem fertőzött betegektől. A sporadikus infekciók (HBV, MRSA, *Clostridium difficile* stb.) elkülönítése is gondot jelenthet (betegszállítás, öltözők, zsúfoltság). Zárt és vásárlóértékében egyre csökkenő dialíziskassza mellett hosszú távon a jelenleg alkalmazott mobil HD-kezelési forma – egy tartós járvány esetén vagy egy esetleges katasztrófa helyzetben – nem lesz fenntartható. Nem csupán anyagi szempontból (ha több a mobil HD, akkor egy konvencionális HD-kezelés finanszírozása gyengül), hanem a jelentős humánerő- (szakdolgozó-, orvos-) hiány miatt is.

Köszönetnyilvánítás

A MANET nevében köszönetünket fejezzük ki a statisztikai adatokat szolgáltató 54 dialízisellátó hely munkatársainak.

Irodalom

1. Ortiz A, ERA-EDTA Council and the ERACODA Working Group. Chronic kidney disease is a key risk factor for severe Covid-19: a call to action by the ERA-EDTA. *Nephrol Dial Transplant* 2021;36:87-94. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa314>
2. Robinson BM, et al. Worldwide early impact of Covid-19 on dialysis patients and staff and lessons learned: a DOPPS Roundtable Discussion. *Kidney Medicine* 2021;4:619-34. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2021.03.006>
3. Williamson EJ, et al. Factors associated with Covid-19 related death using OPENSafety. *Nature* 2020;584:430-36. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2521-4>
4. Clark A, et al. The Global Burden of Disease (GBD) Collaboration. Global, regional and national estimates of the population at increased risk of severe Covid-19 due to underlying health condition in 2020: a modelling study. *Lancet Glob Health* 2020;8:e1003-17. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30264-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30264-3)
5. Pakhchainan H, et al. Outcomes of Covid-19 in CKD patients. A multi-center electronic medical record cohort study. *CJASN* 2021;16(5):785-6. <https://doi.org/10.2215/CJN.13820820>
6. Gilbertoni D, et al. Covid-19 incidence and mortality in non-dialysis CKD patients. *Journal PLOS ONE* 2021;16(7):e0254525 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254525>
7. Carlson N, et al. Increased vulnerability to Covid-19 in CKD. *J Intern Med* 2021;290(1):166-78. <https://doi.org/10.1111/joim.13239>
8. Jager K, et al. Results from the ERA-EDTA Registry indicate a high mortality due to Covid-19 in dialysis patients and kidney transplant recipients across Europe. *Kidney Int* 2020;98(6):1540-48. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.09.006>