

A telemedicina és a COVID–19-világjárvány

A telemedicina a COVID–19-világjárvány alatt és miatt új arculatot nyert. A telemedicina már a COVID–19-világjárvány kitörése előtt is a legtöbb ország egészségügyi rendszerének része volt. A telemedicina jogi eszközökkel és empirikus megközelítéssel történő újra meghatározása elterjedtebbé tette annak használatát, mint korábban. A telemedicina számos előnnyel jár – nyilvánvaló hátrányai mellett. Ezen előnyök összességében véve meghaladják a lehetséges hátrányokat. Az elektronikus egészségügyi dokumentációt jogi eljárásokban olyan fontos bizonyítékként fogják használni, amely akár az egészségügyi szolgáltató kimentéséhez is vezethet. Tekintettel arra, hogy Magyarországon az egészségügyi szolgáltató a bíróság előtt egy adekvátan vezetett egészségügyi dokumentációval bizonyítani tudja, hogy az ellátásban résztvevőktől elvárható gondossággal járt el, fokozottan releváns, hogy az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben megfelelően vezessék azt.

Kulcsszavak: *telemedicina, Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér, egészségügyi dokumentáció, kezelési hiba, COVID–19-világjárvány*

Szerzői információ

Julesz Máté, Szegedi Tudományegyetem, Igazságügyi Orvostani Intézet
<https://u-szeged.hu/szakk/fomed>

Így hivatkozzon erre a cikkre:

Julesz Máté. „A telemedicina és a COVID–19-világjárvány”.

Információs Társadalom XX, 3. szám (2020): 27–38.

<https://dx.doi.org/10.22503/inftars.XX.2020.3.2>

A folyóiratban közölt művek

a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0

Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően használhatók.

Telemedicine and COVID–19 pandemic

The telemedicine obtained a new shape during and because of the COVID–19 pandemic. Telemedicine has already been part of the healthcare systems in most countries of the world before the outbreak of the COVID–19 pandemic. The redefinition of telemedicine by legal tools and through empirical approach has rendered the utilisation of telemedicine more widespread than ever before. Telemedicine conveys advantages despite its actual disadvantages. These advantages by and large overpass the possible disadvantages. The *electronic* healthcare documentation will be used in legal procedures as an important proof that could help the healthcare provider's exculpation. Since, in Hungary, the healthcare provider can prove before court the standard level of provided healthcare by means of an adequately administered healthcare documentation, it is highly relevant to properly administer it in the *Electronic Healthcare Cooperation Service Space*.

Keywords: *telemedicine, Electronic Healthcare Cooperation Service Space, healthcare documentation, medical malpractice, COVID–19 pandemic*

Alapvetések

A telemedicina, valamint az e-egészségügy az infokommunikációs technikák elterjedésével vált a mindennapos egészségügy részévé. A COVID-19-pandémia előtt megszokott telemedicina egészen más arcot mutat, mint a világjárvány kezdete után. És ekkor nem csak az olyan jogi jelenségekre kell gondolni, mint az e-recept. Az e-receptírás sem a COVID-19-cel kezdődött, de például az a lehetőség, hogy a páciens hozzátartozója is kiválthatja az e-receptet, a világjárvány okán került bevezetésre Magyarországon.

2007-ben hollandiai szerzők a telemedicina kapcsán a *start small, think big* jelmondatot fogalmazták meg, amivel arra utaltak, hogy a szolgáltatás ekkor még viszonylag kezdeti szakaszban járt. A szerzők a technológiai, finansziális, jogi és egyéb szempontok mellett a páciensek és az egészségügyi szolgáltatók alkalmazkodási hajlandóságát is kiemelték (Broens et al. 2007). Azóta a telemedicina a COVID-19 kapcsán fellendült. Bár fejlődésének lehetősége korábban is felmerült, a COVID-19-pandémia lehetőségéből szükségserűvé minősítette. Nemcsak Magyarországon, de más országokban is előtérbe került, hiszen a régóta problémás, személyes orvos-beteg kontaktusok számának csökkenését eredményezi. Holtz 2020-ban arra a következtetésre jutott, hogy azok a páciensek, akik csak most, a COVID-19 miatt éltek a telemedicina lehetőségével, inkább ragaszkodtak ahhoz, hogy személyesen is találkozzanak a háziorvosukkal, mint azok, akik már korábban is használták azt. A kutató megállapította, hogy a telemedicinát korábban nem használó páciensek között akadtak olyanok, akik tapasztalatlanságból származó technikai és/vagy kommunikációs problémákkal küzdöttek (Holtz 2020). Egy 2017-ben megjelent tanulmányban a szerzők rámutattak, hogy az idősebb páciensek kevésbé szívesen élnek a szolgáltatás adta lehetőségekkel, noha így nagyobb út megtételétől óvnák meg magukat (Kruse, Mileski és Moreno 2017).

Magyarországon a ma már hatályon kívül lévő, a COVID-19-járvány miatti veszélyhelyzet alatt hatályba lépett 157/2020. (IV. 29.) Korm. rendeletben szereplő definíció szerint a telemedicina a következő, a páciens távollétében végzett tevékenységeket foglalja magában:

- a) a beteg egészségi állapotának szakmai megítélése,
- b) a betegségek, illetve azok kockázatának felderítése,
- c) a konkrét betegség(ek) meghatározása,
- d) a beteg állapotának pontosabb megítéléséhez szükséges további vizsgálatok elrendelése, gyógykezelés elindítása,
- e) az a)–d) pont szerinti kezelések eredményességének megállapítása (távkonzultáció),
- f) valamint a beteg állapotának követése és diagnózis felállítása távmonitoring eszközökkel és egyéb infokommunikációs technológiák révén hozzáférhető információk alapján.

Ez a definíció kiindulási alap a COVID-19-járvány miatt hangsúlyos szerephez jutott telemedicina vizsgálatakor. A szolgáltatás meghatározásának egyik útja a jogi normából történő merítés. Egyéb lehetőségek is a kutató rendelkezésére állnak, de a jogi normatív definíció adja vissza legpontosabban a járványügyi helyzetet kezelő állam álláspontját. Perednia és Allen az 1990-es évek közepén a mértékadó *JAMA* folyóiratban így határozták meg a telemedicina fogalmát: „telekommunikációs technológiák használata az egészségügyi szolgáltatás nyújtása és az egészségügyi információk nyújtása érdekében” (Perednia és Allen 1995). Az 1994/95-ös adóévben az USA szövetségi forrásból több mint 100 millió USD összeget fordított a telemedicina és a hozzá kapcsolódó technológiák fejlesztésére (Perednia és Allen 1995). Borrelli és Ritterband az eHealth fogalmát úgy definiálták, hogy információs technológiát – beleértve az Internetet, a virtuális valóságot és a robotikát – alkalmaznak az egészség javítása, a betegség megelőzése, valamint a betegség kezelése során. A szerzők szerint az mHealth mobil és vezeték nélküli applikációk – beleértve a szöveges üzenetek küldését, az appokat, a hordozható szerkezeteket, a távérzékelést, valamint a szociális médiát (mint a Facebook vagy a Twitter) – alkalmazása az egészségügyi szolgáltatás során (Borrelli és Ritterband 2015, 1205).

Tekintettel arra, hogy a COVID-19-pandémia idején folyó telemedicina eltér az egyébként megszokott szolgáltatástól, érdemes a vizsgálatakor elsősorban a COVID-19-világjárvány idején aktuális szempontokat kiemelni. Ugyanakkor nem hagyhatók figyelmen kívül a telemedicina már korábban elért és a pandémia idején is hasznosuló, empirikus alapú eredményei.

A telemedicina helyzete Magyarországon a COVID-19-pandémia kapcsán

A Z. Karvalics László (2019) által megállapítottak ideje a COVID-19 pandémia kapcsán eljönni látszik. Ma még az infokommunikációs jog főleg nemzeti szinten működik, de a Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok által előírt, járvánnyal kapcsolatos jelentési kötelezettségek megnyitották az utat a jövőbeli, információs spektrumszélesítéshez. A Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok hozzájárulnak az információs társadalom globalizációjához. Ebben az információs társadalomban az egészséghez fűződő emberi jog és az axiológiailag ennél is magasabb szinten lévő, élethez való emberi jog tiszteletben tartása a legfőbb szempont. A COVID-19-világjárvány a nemzeti szintű információs társadalmak érdekrendszereit hozta közös nevezőre. Az emberi egészség megőrzése már nem csak a nemzeti közegészségügyön-járványügyön múlik. A nemzeti szintű tapasztalatok alapvető relevanciával bírnak, és a globális járványügy szintjén absztrahálódnak. A telemedicina és általában az információk áramlásának útjai zárt rendszert alkotnak. A célhoz kötöttség elve, a szükségesség és arányosság követelménye az információáramlás legális

korlátait jelentik, de például a magyar Alaptörvény veszélyhelyzet idején felfüggeszhetőnek tekinti az információs jogok jogvédelmi rendszerét. Ezért is fontos, hogy a veszélyhelyzet és a járványügyi készültséggel járó egészségügyi válsághelyzet kellőképpen differenciálódjon.

A telemedicina számos jogi kockázati tényezőt rejt magában, de közegészségügyi-járványügyi érdekből feltétlenül szükséges az alkalmazása. A jogi szempontból problémás részletek elsősorban a későbbi bizonyíthatóság terén merülnek fel, de már a telemedicina alkalmazása során, valós időben is adódhatnak gondok. E problémák eltörpülnek a telemedicina révén elérhető előnyök mellett. Rockwell és Gilroy 2020-ban a *The American Journal of Managed Care* folyóiratban rámutattak, hogy nemcsak az USA-ban, de számos európai uniós tagállamban, így például Olaszországban is olyan jogi rendelkezéseket hoztak, amelyek megkönnyítik az addig jogi okból nehezen alkalmazható telemedicinát. Az USA-ban mind szövetségi, mind tagállami szinten történtek jogalkotói lépések a szolgáltatás előmozdítására, mert ezzel elkerülhető a gyógyintézetekben korábban megszokott zsúfoltság. A telefonon, Interneten vagy más távközlési eszköz útján végzett előzetes triázs, tehát a betegek előzetes osztályozása, a jövőben, járványmentes időben is előnyös megoldás lehet az egészségügyben (Rockwell és Gilroy 2020). Gyórfy Zsuzsa és szerzőtársai 2020-ban az *Orvosi Hetilapban* a következőt javasolták: „A praxisszoftverben vagy más ellátói dokumentációs rendszerben a személyes vizithez hasonló módon szükséges vezetni a dokumentációt. Ebben az aktuális tünet-tan mellett jelölni javasolt, hogy mely jelekből milyen következtetést vont le az ellátó, milyen diagnózisokat állított fel, illetve milyen további teendőket/betegutat rögzített (beleértve a következő kontroll időpontját, illetve az esetleges kórházi beutalást). A páciens által, az otthonában mért értékeket is je-gyezzük fel, ezek historikus összehasonlítása a hosszú távú követésben és az állapotrosszabbodás azonosításá-ban hangsúlyos szerephez juthat” (Gyórfy et al. 2020, 989). Az egészségügyi dokumentáció fontossága megkérdőjelezhetetlen. És nemcsak egy későbbi, egészségügyi szolgáltató elleni kártérítési perben, hanem büntetőjogi, közigazgatási jogi szempontból is, valamint az orvos-beteg kapcsolat tudományos vizsgálatokor. A COVID-19-világjárvány tudományos elemzésekor a telemedicinális orvos-beteg kapcsolatok elemzése és a leszűrhető következtetések létfontosságúak lehetnek egy következő világjárvány esetén. Egyébiránt a telemedicina Európában terjedő használata is megköveteli a jogbiztonságot. Egészségügyi kártérítési perekben a bíróságok továbbra is vélelmezik, hogy a kezelés során elszenvedett egészségkárosodás az egészségügyi szolgáltató gondatlanságának következménye. A szolgáltatás alkalmazásakor az eddiginél is jobban kell ügyelni az egészségügyi dokumentáció precíz és kikezdhetsen vezetésére, mert többmillió kártérítési összeg és sérelemdíjak forognak fenn, ha az egészségügyi szolgáltató nem tud ilyet felmutatni saját védelmében.

Magyarországon a veszélyhelyzet megszűnésével összefüggő átmeneti szabályokról és a járványügyi készültségről szóló 2020. évi LVIII. törvény 85. §-a

továbbra is fenntartotta a telemedicina alkalmazásának lehetőségét. Az egészségügyi szolgáltatás nyújtásának és finanszírozási elszámolásának nem feltétele a beteg személyes jelenléte, ha az ellátás sajátosságai és orvosszakmai megítélése ezt lehetővé teszik. Telemedicina keretében nyújtható például a beteg tájékoztatására, beleegyezésére, valamint adatainak kezelésére vonatkozó nyilatkozatok fogadása (közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatónak ez nem csak lehetőség, hanem kötelező); valamint diagnózis, terápiás javaslat felállítása távkonzultáció keretében; gyógyszer rendelése; továbbá korábbi, személyes találkozón alapuló ellátást követő kontroll és utógondozás; telefonos, online vagy más formában megvalósított tanácsadás, konzultáció; beutaló kiállítása; védőnői gondozás. Az egészségügyi szolgáltatónak a telemedicina keretében nyújtott szolgáltatásokat az egészségügyi dokumentáció vezetésére vonatkozó jogszabályokban meghatározott módon dokumentálnia kell. Az egészségügyi szolgáltatónak gondoskodnia kell arról, hogy saját intézményi informatikai rendszerében, és ezáltal az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben, létrejöjjön a vizsgálat tényét és szereplőit dokumentáló eseménykatalógus-bejegyzés és egy, a vizsgálatot szakmai szempontból igazoló elektronikus kórtörténeti dokumentum.

Adatvédelmi szempontból is releváns az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér biztonságos működtetése. A páciens letilthatja, hogy más egészségügyi dolgozók hozzáférhessenek bizonyos egészségügyi adataihoz, illetve éppen engedélyezheti a hozzáférést. Az egészségügyi adatok különleges személyes adatok, ezért fokozottan vigyázni kell rájuk. Alapvetően a páciens a saját egészségügyi adatainak az ura, de például bírósági vagy hatósági eljárásban előfordulhat, hogy az orvosszakértői vélemény elkészítése szükségessé teszi, hogy a páciens által nem kívánt egészségügyi adatok célhoz kötöttek és a szükséges szűk körben mások számára megismerhetővé váljanak. Az egészségügyi dokumentáció elektronikus vezetése a ma fiatal, megfelelő digitális kompetenciával rendelkező orvosgeneráció számára nem okoz gondot. Az idősebb orvosok is elsajátítják a szükséges ismereteket, és idővel a teljes egészségügyi személyzet ráhangolódik az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér használatára. Ennek nem csak az egészségügyi közigazgatás szempontjából van jelentősége, hanem az egészségügyi jog minden területén előtérbe kerül. Minden páciens jogosult hozzáférni az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér őt illető oldalaihoz. Így megtekinthetik az adataikat, és akár elolvashatják a róluk készült zárójelentést, valamint megtekinthetik az MR- vagy CT-felvételeiket. Mindez idő- és pénzmegtakarítással jár. Éppen ezért az egészségügyi személyzeten túl a páciensek alkotta társadalomnak is meg kell tanulnia, meg kell szoknia az e-egészségügy használatát. Ehhez pedig a vele járó előnyök felismerése jelenti az első lépést. Ma már nem sok olyan háztartás van, ahol ne lenne elérhető az Internet. Ha mégis szükséges, akkor mindehhez akár például könyvtárak számítógépes kabinetjében is hozzá lehet férni.

A telemedicinából származó előnyök

Számos, a telemedicinából származó előny létezik, de érdemes a friss szakirodalom alapján, összefoglaló jelleggel felsorolni a fontos és kifejezetten az ennek gyakorlásából származó pozitívumokat. Ezek mentén további előnyökre is fény derülhet. Az előnyök nemcsak orvostudományi, hanem például gazdasági vagy jogi természetűek is. Az egészségügyi szolgáltatással kapcsolatos előnyök nem kizárólag a testi, hanem a lelki eredetű megbetegedéssel küzdők körében is megmutatkozhatnak. A telemedicina komplex jellege a testi és a lelki egészséghez fűződő alapjog mindkét oldalát felöleli. Természetesen például foglalkozás-egészségügyi kérdést vagy a gépjárművezetői egészségi alkalmasság kérdését telemedicina keretében nehéz lenne eldönteni (Kereszty és Julesz 2018). Vagyis a szolgáltatás minden, az egészséggel kapcsolatos problémára nem jelent megoldást. Ha kevés halasztással elvégezhető a foglalkozás-egészségügyi vizsgálat vagy a gépjárművezetői egészségi alkalmassági vizsgálat, akkor célravezető, ha inkább jogalkotási aktussal elhalasztjuk a vizsgálatot, mint hogy telemedicina keretében, személyes orvos-beteg találkozás nélkül állapítsuk meg egy munkavállaló vagy egy gépjárművezető egészségi állapotát. Ez utóbbi esetekben nem az érintett páciens élete, testi épsége vagy egészsége van veszélyben, hanem a társadalmat védjük az alkalmatlan személyektől. A csekély időbeli halasztás kevesebb kockázatot rejt, mint ha a távolból kellene minősíteni a munkavállalót vagy a gépjárművezetőt. Ennek ellenére több a telemedicinát kézzelfogható előnyökkel alkalmazni tudó, mint az azt mellőzni kénytelen egészségügyi terület.

Összefoglalásképpen, friss külföldi szakirodalmak megállapításai alapján álljon itt néhány releváns előny!

A telemedicinából származó előnyök:

- A *New England Journal of Medicine* lapjain Duffy és Lee (2018) a telemedicina egyik kiemelkedő tulajdonságára, az időmegtakarításra hívta fel a figyelmet. A *watch-and-wait* megközelítés többek között olyan esetekben járhat előnnyel, amikor a betegtől nem szükséges vért venni a laboratóriumi vizsgálatához, vagyis a páciens személyes jelenléte nélkül, távolból is kivártható, hogy a betegség (például egy húgyúti fertőzés vagy egy torokgyulladás) milyen irányt vesz, és valóban szükségessé válik-e a személyes orvos-beteg találkozás (Duffy és Lee 2018, 104).
- Egyesült Államokbeli szerzők arra a fontos megállapításra jutottak, hogy a telemedicina lehetőséget ad a karanténba került, de egyébiránt munkaképes orvosoknak, hogy elláthassák a betegeiket. Ez enyhítheti a pandémia miatti esetleges orvoshiányt (Mann et al. 2020, 1133).
- Az Egyesült Államokban a COVID-19-pandémiára tekintettel az egészségügyi szolgáltatók a biztosítók kiterjesztették a felelősségbiztosítását a telemedicina keretében nyújtott azon szolgáltatásokra is, amelyeket a páciens otthonról veszi igénybe (Mann et al. 2020, 1132). A szolgáltató

ugyanolyan felelősséggel tartozik az ilyen jellegű szolgáltatásért, mint a beteg személyes jelenlétét igénylőkért. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy mind a telemedicina által nyújtott, mind pedig a beteg személyes jelenlétét igénylő ellátás orvosi-jogi szempontból azonos szintre került.

- Cegarra-Sánchez és szerzőtársai 2020-ban megállapították, hogy a telemedicina révén a vidéken élő betegeket is minőségi egészségügyi szolgáltatásban lehet részesíteni, továbbá időt és pénzt lehet megtakarítani a páciens egészségi állapotának távolból történő monitorozásával (Cegarra-Sánchez et al. 2020).
- Rojas és Gagnon abban látták megnyilvánulni a telemedicina költséghatékonyosságát, hogy általa csökken a gyógyintézetet igénybe vevő betegek száma, javul a páciensek együttműködési készsége az egészségügyi szolgálattal, valamint a betegek életminősége is jobb (Rojas és Gagnon 2008, 902).
- A világ országaiban az alacsony szintű infrastruktúrával ellátott helyeken is lehet okostelefont használni, és így a telemedicina is elérhetővé válik (Webster 2020, 1181).
- Brazíliai szerzők 2020-ban arra a következtetésre jutottak, hogy a telemedicina kiválóan alkalmas a megkezdett fogamzásgátlási terápia folytatására. Alacsony kockázat mellett biztonságosan lehet hosszú távú, de visszafordítható fogamzásgátlást alkalmazni úgy, hogy ne kerüljön sor orvos-beteg találkozásra. Ez a COVID-19 elleni küzdelemben jelentős előnnyel jár. A családtervezéssel kapcsolatos egészségügyi szolgáltatások telemedicina keretében jó eredménnyel nyújthatók (Ferreira-Filho et al. 2020, 617). Léteznek várandós nőknél nem alkalmazható, amúgy ígéretes COVID-19-terápiák (Ferreira-Filho et al. 2020, 619).
- A telemedicina lehetőségének bővítésével is elejét lehet venni a COVID-19 miatt várhatóan megnövekvő újszülött-halandóságnak (Jolivet et al. 2020).
- Francia szerzők 2020-ban a pszichiátriai betegek telemedicina keretében történő kezelésének hasznosságára mutattak rá. Franciaországban már a COVID-19-világjárvány kitörése előtt is jól bevált a Vigilans rendszer, melynek keretében az öngyilkosságot megkísérlő betegeket monitorozzák. Természetesen telefonon vagy más telekommunikációs eszköz útján kizárólag az együttműködő pszichiátriai páciensek kezelése lehetséges. Telemedicina útján lehet enyhíteni a COVID-19-pandémia miatti társadalmi távolságtartásból fakadó olyan problémákat is, mint az elmagányosodás, az unalom, a megnövekvő számú kapcsolati erőszak, az alvászavar, a szorongás stb. (Mengin et al. 2020).
- Roine, Ohinmaa és Hailey a telemedicina legfőbb hasznát a telepszichiátriában, a teleradiológiában és a szívtultrahangképek továbbításában látták, de kiemelték az e-mailnek és a videokonferenciának a házi orvos és a szakorvos közti kommunikációban betöltött fontos szerepét is (Roine, Ohinmaa és Hailey 2001, 770).

- A közvetlen orvos-beteg telemedicina az egészségügyi ellátás betegköz-pontúságát és a társadalmi távolságtartást egyszerre képes megvalósítani. Ekként a betegeket, az egészségügyi személyzetet és a társadalom egészét lehet óvni a SARS-CoV-2 vírustól (Hollander és Carr 2020).
- Az idős betegek telemedicinája során alkalmazott automatizált algoritmusok a COVID-19 miatt megnövekedett betegszám idején különösen hasznosak. Az automatizált algoritmusok segítségével hatékonyabban lehet elosztani az erőforrásokat (Beauchet et al. 2020, 8).

Jól működő telemedicina-rendszerek és a COVID-19-generáció

Az Indiában működő eSanjeevani rendszer hatékony telemedicinát biztosít az ország lakosságának. Eredetileg a vidéken élő betegek érdekében hozták létre. Az indiai Egészségügyi és Családügyi Minisztérium működteti. Ma a COVID-19-pandémia miatt szükséges távolságtartás fokozott relevanciát kölcsönöz a rendszernek, melyben a betegek nemcsak rövid időn belül konzultálhatnak a rendelkezésre álló orvosokkal, hanem akár a képkalkító diagnosztikai vizsgálat eredményéhez is hozzáférhetnek a távolból (Wadali et al. 2020). A rendszer az internetes felületen mutatja, hogy éppen hány orvos elérhető, valamint hány percet és másodpercet kell várni a konzultációra. A beteg néhány percnyi várakozás után kommunikálhat az éppen elérhető orvosok egyikével. Először egy gyors, de hatékony egészségügyi állapotfelmérés történik. Ezt követően, ha szükséges, a betegnek személyesen kell konzultálnia a kezelőorvosával. Számos egészségprobléma a távolból is megoldható. Ez a példa nemcsak a harmadik világbeli országok számára követendő és követhető. A telemedicina sokáig a nagy területű országokban elszórtan, vagy sok helyen élő lakosság számára jelentett előnyt. A COVID-19-pandémia egy kisebb vagy közepes méretű országban is megteremtette a telemedicina szükségességét.

Portugáliában kiválóan bevált a VITASENIOR-MT telemedicinális rendszer. Az idős páciens a távolból tud kapcsolatot tartani az orvossal. Egy IoT (Internet of Things) rendszer méri és továbbítja a beteg biometriai és környezeti adatait (például vérnyomás, pulzusszám stb.) anélkül, hogy a betegnek bármilyen adatot meg kellene adnia az informatikai rendszerben. Az így elküldött adatok, valamint a páciens által elmondottak alapján az orvos a távolból, internetes kapcsolat útján tud tanácsokat adni. Pereira és szerzőtársai megállapították, hogy így az idős páciensek – akik sokszor számos betegséggel küzdenek – önálló életet élhetnek a saját otthonukban (Pereira et al. 2020, 227). A páciens egészségi állapota sokszor valóban nem indokolja, hogy az illető fekvőbeteggé váljon, vagy akár ambuláns betegként személyesen megjelenjen az orvosi rendelőben. Az idős páciensek önállóságának minél tovább történő fenntartása nemcsak az érintett betegek számára fontos, hanem az egészségügy leterheltségét is jelentősen csökkenti. COVID-19-pandémia idején pedig külön relevanciával bír. Mindazonáltal az IoT rendszerek, melyek ember általi adatbevitelt és adatto-

vábbítást nem igényelnek, előnyeik dacára sérthetik a privát szférát. Úgy gondolom, hogy a COVID-19-pandémia idején a magánszféra sérelmének kockázata megengedett, vállalható kockázat, ami alulmarad az elérhető előnyökkel szemben. Az idős páciensek önálló életvitelének fenntartásához fűződő érdek akkor is felülmúlja az IoT-ben rejlő veszélyek súlyát, ha nincs COVID-19-pandémia.

A világban jól működő telemedicina-rendszerek sokaságát találjuk. Nem egyformán hatékonyak, és nem mindegyik ugyanazt a célt szolgálja. Valami azonban biztosan közös bennük: a COVID-19-pandémia idején rendkívül hasznosak a szociális távolságtartás szempontjából, és így csökkentik a fertőzésveszélyt. A technikai vívmányok általában egy-egy, a COVID-19-pandémiához hasonló kataklizma hatására terjednek el, és válnak hétköznapivá. Ez általában egy új generáció kezdetét is jelenti. Ilyen volt például a Z-generáció, vagy az alfák generációja, melyek a technika használatának minősége és mennyisége szerint jelentettek új nemzedéket az emberiség történetében. A COVID-19-nemzedék, tehát a mai fiatalok valószínűleg egy új világszemléletet sajátítanak el, és tanulnak a mai idősök negatív tapasztalataiból. Ennek a tanulságnak az infokommunikációs technika adja az infrastrukturális alapját, míg a jogi-etikai változások az infokommunikációs jogban manifesztálódnak. A változás valószínű hatása még ennél is szélesebb körben mutatkozik meg: az emberiség kulturális értékrendjét, és így az egészséggel kapcsolatos emberi jogokat változtatja meg. Az élethez és az emberi méltósághoz való jog még veszélyhelyzet idején sem függeszthető fel, de az egészségügyi szolgáltatások rendszere és jogi felelősségi alapjai veszélyhelyzetben és/vagy egy egészségügyi válsághelyzetben is eltérnek a megszokottól (lásd például: *crisis standard of care*).

Az infokommunikációs jog egyre jelentősebb funkciót tölt be a jog működési rendszerében. Mára már megkerülhetetlenné vált: infokommunikációt alkalmaznak az ügyvédek, az orvosok, a közigazgatás és az igazságszolgáltatás működtetői is. A telemedicina ebben a rendszerben egy szükségszerű pozitívum, amely napról napra fejlődik az állami és önkormányzati jogalkotás eredményeként. Ez a jogalkotás pedig a COVID-19-pandémia miatt hirtelen előálló, megváltozott szituációkhoz igazítja a lakosság és az állam kommunikációját.

Az információs társadalom a COVID-19-pandémia miatt olyan lökést kapott, amely nemcsak egy új COVID-19-nemzedéket hozott létre, de szükségszerűen átírta a társadalmi működés pandémia előtt megszokott rendjét. Az alfák generációja egyébként is előbb tanult meg informatikai eszközöket használni, mint kézzel írni. Az információs társadalom az információ szabad áramlását teszi lehetővé, a szükséges személyiségi jogvédelem fenntartása mellett. A pandémia alatti és utáni információs társadalomban az adatok szabadabban áramlanak, mint az korábban történt, de a személyiségi jogok (mint például a személyes adatok védelméhez fűződő jog, a magánélet védelméhez fűződő jog, a jó hírnévhez való jog stb.) is fokozott megerősítést nyernek. Míg az egyik oldalon az adatok szükséges és arányos személyiségi jogsértéssel járó, szabad áramlásához fűződő közérdek áll, addig a másik oldalon ott vannak a jogaikban sérülékeny individuumok, akik elvárják, hogy a jogalkotó rájuk is figyel-

jen. Az egyéni és a közérdek konfliktusa végigkísérte a joggal élő emberiség történetét. Újra és újra adódtak olyan történelmi helyzetek, melyek megoldása a közérdek védelmében háttérbe szorította az egyén érdekeit és értékrendjét. A COVID-19-nemzedék jövőben időssé váló tagjai azt a tapasztalatot viszik magukkal, hogy a megszokott értékrendet, a megszokott jogok és kötelezettségek rendszerét egyik pillanatról a másikra különleges jogrend válthatja fel. A különleges jogrenddel járó veszélyhelyzetet követően pedig az egészségügyi válsághelyzettel járó, a megszokottól szintén eltérő betegjogok és –kötelezettségek léptek hatályba. Ez a nemzedéki tapasztalat kézzelfoghatóvá tette, hogy a jog követi a realitást, és a telemedicina ennek az egyik eszköze.

Irodalom

- Beauchet, Olivier, Liam Cooper-Brown, Victoria Ivensky and Cyrille P. Launay. „Telemedicine for housebound older persons during the COVID-19 pandemic.” *Maturitas* 142, (2020): 8–10. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.06.024>
- Borrelli, Belinda and Lee M. Ritterband. „Special Issue on eHealth and mHealth: Challenges and Future Directions for Assessment, Treatment, and Dissemination.” *Health Psychology* 34, Special Issue (2015): 1205–1208. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/hea0000323>
- Broens, Tom, Rianne Huis in 't Veld, Miriam M. Vollenbroek, Hermie J. Hermens, Aart T. van Halteren and Lambert J. M. Nieuwenhuis. „Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study.” *Journal of Telemedicine and Telecare* 13, no. 6 (2007): 303–309. <https://doi.org/10.1258%2F135763307781644951>
- Cegarra-Sánchez, Jorge, Juan-Gabriel Cegarra-Navarro, Anitha K. Chinnaswamy and Anthony Wensley. „Exploitation and exploration of knowledge: An ambidextrous context for the successful adoption of telemedicine technologies.” *Technological Forecasting & Social Change* 157, Article No. UNSP 120089, (2020). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120089>
- Duffy, Sean and Thomas H. Lee. „In-Person Health Care as Option B.” *New England Journal of Medicine* 378, no. 2 (2018): 104–106. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1710735>
- Ferreira-Filho, Edson Santos, Nilson Roberto de Melo, Isabel Cristina Esposito Sorpreso, Luis Bahamondes, Ricardo Dos Santos Simões, José Maria Soares-Júnior and Edmund Chada Baracat. „Contraception and reproductive planning during the COVID-19 pandemic.” *Expert Review of Clinical Pharmacology* 13, no. 6 (2020): 615–622. <https://doi.org/10.1080/17512433.2020.1782738>
- Gyórfy, Zsuzsa, Békási Sándor, Szathmári-Mészáros Noémi és Németh Orsolya. „A telemedicina lehetőségei a COVID-19-pandémia kapcsán a nemzetközi és a magyarországi tapasztalatok és ajánlások tükrében.” *Orvosi Hetilap* 161, no. 24 (2020): 983–992. <https://doi.org/10.1556/650.2020.31873>
- Hollander, Judd E. and Brendan G. Carr. „Virtually Perfect? Telemedicine for COVID-19.” *New England Journal of Medicine* 382, no. 18 (2020): 1679–1681. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp2003539>

-
- Holtz, Bree E. „Patients Perceptions of Telemedicine Visits Before and After the Coronavirus Disease 2019 Pandemic.” *Telemedicine and e-Health*, (2020). <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0168>
- Jolivet, R. Rima, Charlotte E. Warren, Pooja Sripad, Elena Ateva, Jewel Gausman, Kate Mitchell, Hagar Palgi Hacker, Emma Sacks and Ana Langer. „Upholding Rights Under COVID–19: The Respectful Maternity Care Charter.” *Health and Human Rights* 22, no. 1 (2020): 391–394. <https://www.hhrjournal.org/2020/05/upholding-rights-under-COVID-19-the-respectful-maternity-care-charter/>
- Kereszty, Éva Margit and Máté Julesz. „Medical fitness to drive in the EU with special reference to the age factor.” *Rechtsmedizin* 28, no. 4 (2018): 288–294. <https://doi.org/10.1007/s00194-018-0247-5>
- Kruse, Clemens Scott, Michael Mileski and Joshua Moreno. „Mobile health solutions for the aging population: A systematic narrative analysis.” *Journal of Telemedicine and Telecare* 23, no. 4 (2017): 439–451. <https://doi.org/10.1177%2F1357633X16649790>
- Mann, Devin M., Ji Chen, Rumi Chunara, Paul A. Testa and Oded Nov. „COVID–19 transforms health care through telemedicine: Evidence from the field.” *Journal of the American Medical Informatics Association* 27, no. 7 (2020): 1132–1135. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa072>
- Mengin, Amaury C., Mélissa C. Allé, Julie Rolling, Fabienne Ligier, Carmen Schroder, Laurence Lalanne, Fabrice Berna, Renaud Jardri, Guillaume Vaiva, Pierre Alexis Geoffroy, Paul Brunault, Florence Thibaut, Astrid Chevance and Anne Giersch. „Conséquences psychopathologiques du confinement.” *Encephale – Revue de Psychiatrie Clinique, Biologique et Thérapeutique* 46, no. 3 (2020): S43-S52. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.04.007>
- Perednia, Douglas A. and Ace Allen. „Telemedicine Technology and Clinical Applications.” *JAMA* 273, no. 6 (1995): 483–488. <https://doi.org/10.1001/jama.1995.03520300057037>
- Pereira, Telmo, Gabriel Pires, Dário Jorge and Diogo Santos. „Telehealth monitoring of a hypertensive elderly patient with the new VITASENIOR-MT system: a case study.” *Blood Pressure Monitoring* 25, no. 4 (2020): 227–230. <https://doi.org/10.1097/MBP.0000000000000443>
- Rockwell, Kimberly Lovett and Alexis S. Gilroy. „Incorporating telemedicine as part of COVID–19 outbreak response systems.” *The American Journal of Managed Care* 26, no. 4 (2020): 147–148. <https://doi.org/10.37765/ajmc.2020.42784>
- Roine, Risto, Arto Ohinmaa and David Hailey. „Assessing telemedicine: a systematic review of the literature.” *Canadian Medical Association Journal* 165, no. 6 (2001): 765–771. <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/165/6/765.full.pdf>
- Rojas, Stephanie Vergara and Marie-Pierre Gagnon. „A Systematic Review of the Key Indicators for Assessing Telehomecare Cost-Effectiveness.” *Telemedicine and e-Health* 14, no. 9 (2008): 896–904. <https://doi.org/10.1089/tmj.2008.0009>
- Wadali, Jagjot Singh, Sanjay P. Sood, Rajesh Kaushish, Shabbir Syed-Abdul, Praveen K. Khosla and Madhu Bhatia. „Evaluation of Free, Open-source, Web-based DICOM Viewers for the Indian National Telemedicine Service (eSanjeevani).” *Journal of Digital Imaging* 33, no. 6 (2020): 1499–1513. <https://doi.org/10.1007/s10278-020-00368-4>
- Webster, Paul. „Virtual health care in the era of COVID–19.” *Lancet* 395, no. 10231 (2020): 1180–1181. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30818-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30818-7)
- Z. Karvalics, László. „Utak a globális tudáskormányzáshoz – Az elméleti megfontolásoktól egy hídfőállás koncepciójáig.” *Információs Társadalom* 19, no. 1 (2019): 8–32. <https://dx.doi.org/10.22503/inftars.XIX.2019.1.1>