

Az online járóbeteg rendelés szakmai és szervezési szempontjai

Dr. Szócska Gábor¹, Dr. habil. Kozlovsky Miklós², Ürmösy Ágnes¹, Dr. Gilly Gyula³, Szabó Zoltán Attila⁴, Dr. Németh Orsolya⁵, Bubori Zsolt⁶, Joó Tamás⁷

¹ ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő, ² Óbudai Egyetem,

³ Hegyvidék Önkormányzat, ⁴ Belügyminisztérium, ⁵ Semmelweis Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet, ⁶ Monte Consulting Kft.,

⁷ Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ

A telemedicina kiemelkedő jelentőségű a páciensközpon-tú és a hatékonyságnövelő folyamatok fejlesztéséhez, és jelentősen képes növelni az orvosi gyógyító munka eredményességét. Bevezetése a mindennapi ellátó folyamatokba nagyívű változtatásokat igényel a szakmai gondolkodásban és cselekvésben. Jelen közleményben bemutatjuk, hogy a távvizit mint ellátástípus milyen módon tud beépülni a megszokott gyógyító folyamatokba.

Telemedicine represents an outstanding opportunity to develop patient-centered and efficiency-enhancing processes, and can significantly increase the effectiveness of medical healing work. Its introduction into the everyday medical practice requires significant changes in professional thinking and action. In this paper, we show how e-visit as a type of care can be integrated into common healing processes.

BEVEZETÉS

Az új koronavírus-járvány (COVID-19) első szakaszában, majd a járványügyi rendelkezések lazítása során tapasztalt szolgáltatói magatartásformák nyomán elmondható, hogy állampolgári és szakmai szinten is létrejött a távvizit iránti széleskörű hazai érdeklődés [1]. Eközben a nemzetközi irodalom – fejlettebb telemedicinális gyakorlat szintjéről indulva [2] – az orvosi távollátás ugrásszerű előretöréséről számol be, melyet a járványhelyzet utáni időszakra is érvényesnek tekintenek. Most már nem csak az egészségügyben fejlesztő informatikusok, hanem az orvosok és a páciensek is várják, hogy a jelenlegi ellátási tevékenységeket – ahol lehetséges – egészítsék ki minél nagyobb arányban digitális megoldások. Korábbi cikkünkben a távvizit, mint az orvosi távollátások működési és finanszírozási alapegységét határoztuk meg, tartalmi elemeivel, valamint a kockázatminimalizálást és haszonmaximalizálást jelentő informatikai környezetével együtt [3]. Jelen közleményben bemutatjuk, hogy a távvizit, mint ellátástípus, milyen módon tud beépülni a megszokott gyógyító folyamatokba.

A TÁVVIZIT A JÁRVÁNYHELYZETBEN

A járvány idején megvalósult magyarországi távolsági viziteket „kényszer” alatt történt szervezeti, ill. személyi alkalmazkodásnak tekinthetjük, melyek során a megszokott és igényelt helyszíni orvos-beteg találkozást egy éppen kéznél lévő, többcélú szoftver-eszköz révén távoli kommunikációval helyettesítették. Vészhelyzet során – idő hiányában – sem a betegeket, sem az orvosokat nem készítette fel senki a távollátás során felmerülő részletekre, minden szereplő a korábbi rutinjából táplálkozó figyelemfókusszal végezte az adódó távollátási feladatkörét. Az orvos a megszokott napi-rend alól felszabadult munkahelyi idejében végezte a távvizit, és csak egészségkárosodással fenyegető állapot esetén indítványozott helyszíni vizsgálatot. Ugyanis mindkét félre nyomást gyakorolt a járványhelyzetben érvényes fertőzési kockázat. Tartalmilag senki nem gondolkodott a távvizit nemzetközi elterjedésében kulcstényezőt jelentő mérés-technológiai lehetőségekkel, továbbá munkaidő-átszervezés sem történt, csak a korábbi „normál” tevékenység kipótlása. Az alkalmazkodási kényszert nagymértékben súlyosbította, ezáltal növelte a távvizitek számát a 65 év feletti magyar orvosok nagyarányú kiesése a direkt betegellátásból, hiszen a vonatkozó miniszteri utasítás szerint betegkontaktussal nem járó tevékenységekben vehettek csak részt. A lakosság elfogadó magatartása a vészhelyzeti alkalmazkodásban ugyanolyan fontos volt, mint az orvosi szakmáé. Az összetársadalmi együttműködési készség szempontjából külön meg kell említenünk, hogy az országban rendelkezésre álló megbízható és megfelelő kapacitású kommunikációs infrastruktúra jól vizsgázott, és az online/távoktatás párhuzamos elrendelése megfelelő infrastruktúra és felhasználói tudás fejlesztését erősítette a magánszemélyeknél, ill. a családok nagy részénél.

A TÁVVIZIT JÁRVÁNYTÓL FÜGGETLEN NEMZETKÖZI HELYZETE

A harmadik évezred második évtizedében – a COVID-19 járványtól függetlenül – az egészségügyi távollátás nemzetközileg jelentősen előretört. 2015-ben az Egyesült Államokban a 930 millió orvosi vizit közül már 800 000 volt e-vizit [4], mely szám azóta is folyamatosan növekszik [5].

Bár az Amerikai Orvosi Szövetség és az Amerikai Wellness Tanács statisztikái szerint az orvosi sürgősségi látogatások csaknem 75%-a „szükségtelen, vagy telefonon, vagy videóval biztonságosan és hatékonyan kezelhető” [6], a részletes és pontos egészségügyi méréseket a távolból továbbítani képes viselhető, ill. hordozható eszközök elterjedése jelentik a távollátás elsődleges orvosszakmai értéktöbbletét, az eredményesség javulását. Több mérés részletesebb terápia követést, ezáltal a szövődmények előfordulásának csökkenését eredményezi. Ehhez társul a videobeszélgetést lehetővé tevő informatikai eszközök széles hozzáférhetősége. A társadalmi előregedés, és a vele egyenesen arányos krónikus betegségek állapota növekvő számaránya különösen fontosá teszik ezeket a lehetőségeket [7].

Az informatikai eszközök által nyújtott fogyasztói, ill. kényelmi szempontok a távollátások iránti egyre növekvő társadalmi igényt – azok orvosszakmai értéktöbbletétől függetlenül is – erősítik. A hatékonysági szempontokat külön említjük, de hangsúlyozzuk, hogy a harmadik évezredben a szorosán vett orvosi szempontok részeként kell tekinteni a gazdálkodási előnyöket. Az orvosnak, ill. az egészségügyi intézménynek mindig és mindenkor törekednie kell a szükséges és elégséges eljárások, ill. eszközök közül a lehetséges legolcsóbb kiválasztására és megvalósítására. A távollátás eszközeivel növelhető a gyógyító szolgáltatások hatékonysága, ami társadalombiztosítási, ill. közvetlen fogyasztói szolgáltatások esetében is meghatározó előnyt biztosít.

A TÁVVIZIT VÁLASZTHATÓSÁGA, AVAGY A TÁVVIZIT MINT AZ ORVOSI DÖNTÉS TÁRGYA

Elmondhatjuk, hogy a távvizit a fekvőbeteg- és a járóbeteg-ellátás mellett immáron különálló, harmadik logisztikai ellátástípus. A mainál szélesebb magyarországi elterjedése rövidebb-hosszabb időszakot vehet igénybe, melyhez hasonló közigazgatási és egészségügyi példával is rendelkezünk. Ahogy a közigazgatásban a személyes és postai úton történő ügyintézés mellé kiépült az elektronikus ügyintézés, úgy az egészségügyben is a járó- és fekvőbeteg ellátás mellé ki kell építeni a távegészségügyi ellátást is. Kijelenthetjük, hogy a jól teljesítő elektronikus ügyintézés párja az egészségügyben a távvizit!

Az elmúlt három évtized során a változó egészségügyi finanszírozási szabályok hatására, nagyságrendekkel nőtt a járóbeteg-ellátás számaránya, miközben jelentősen csökkent a fekvőbeteg ellátás teljesítménye és kapacitása. Mindez nálunk lassabban zajlott le, mint a fejlett országokban. A hétköznapi életben egy konkrét beteg adott jelentkezésekor mindannyiszor az orvos egyéni döntése és felelősségvállalása szükséges ahhoz, hogy a beteg a járóbeteg vizitet követően otthonába távozzon. Minden nem kellően tisztázott vagy nem stabil esetben az orvos kórházi felvétellel megvalósított megfigyeléssel biztosítja be a beteg sorsát és saját felelősségét. Ilyen tudatos orvosi döntés és felelősségvállalás révén végezhető a távvizit is. Bármilyen orvosi gyanú vagy kétség

esetén helyszíni vizitet vagy kórházi megfigyelést kell elrendelni az orvosnak.

A távvizitnek a beteg saját szándékával egyezően kell indulnia, a tájékozott beleegyezést megvalósítva. A betegnek tudnia kell, hogy a távvizit kezdeményezése után milyen időpontban vagy milyen határidővel kap választ, a személyes egészségügyi adatai nem jutnak illetéktelenek birtokába, csak érvényes működési engedéllyel rendelkező orvossal létesít online kapcsolatot, aki teljeskörű orvosi felelősség keretén belül teszi meg értékelését és javaslatát. A kezdeményezést követően akár a hosszútávú orvos-beteg gondozás részeként, akár ad hoc online orvos-beteg találkozás alkalmával az orvosnak egyénileg és felelősen kell arról döntenie, hogy az adott beteg számára elegendő-e a távvizit. Az orvos felelős döntése bármikor helyszíni vizitet eredményezhet.

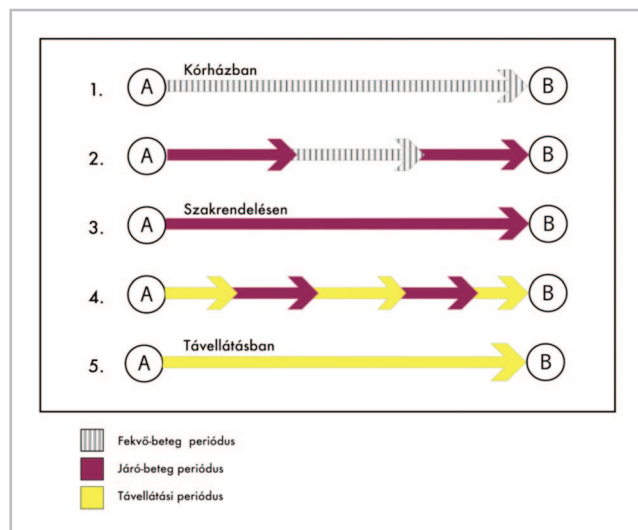
A TÁVVIZIT MINT AZ INTÉZMÉNYI SZOLGÁLTATÁS RÉSZE

A legjobb távegészségügyi platformok lehetővé teszik, hogy az orvos követhesse saját korábbi betegeit, azok minden kórelőzményével együtt. A legnagyobb egészségügyi haszon (egészségnyereség) abból származik, amikor a távoroszlást eszközként használják a már létező orvos-beteg kapcsolatok folyamatosságának javítására. A távoroszlás ereje exponenciálisan megnövekszik, ha a video/audio/írásos kapcsolatot a múltbeli adatelőzményekkel kombinálják. A kórtörténet és a jelenlegi egészségi állapot mélyreható megértése sokkal értékesebbé teszi az orvosi véleményt, mint egy egyszeri steril szolgáltató-beteg interakció, melynél az egészségügyi előzmények nem ismerhetők meg [8]. Magyarországon az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) biztosítja a járóbeteg-, és fekvőbeteg-szolgáltatók informatikai rendszerei (HIS-rendszerek) közötti adatcserét. Az EESZT jelenlegi fejlettségi állapotában, a nyilvános csatlakozási folyamatainak keresztül tudja ebbe az adatcserébe bevonni a távvizitre alkalmas telemedicina rendszereket.

A szakmai előnyök megvalósításához és a társadalmi igények kielégítéséhez biztosítani szükséges a távvizit kereteit az intézményi munkarendben. Ahogy a szakellátó intézmények külön eljárásrenddel bírnak mind a járóbetegek, mind a fekvőbetegek ellátására, úgy kell a munkaidőn belül külön eljárásrendet és órarend szerinti időkeretet biztosítani a távellátás biztosítására.

Korábban egy páciens életpályán belül előfordulhatott fekvőbeteg esemény, járóbeteg esemény, esetleges hosszabb betegség állapotnál ezek felváltva kapcsolódtak egymáshoz. A jövőben harmadik lehetőségként távellátási események is történhetnek, szintén kapcsolódva és váltakozva a járóbeteg és fekvőbeteg eseményekkel (1. ábra).

A hazai társadalombiztosítási finanszírozás jogszabályi környezete folyamatosan változik. A járványügyi rendeletek lejártával a távvizit finanszírozottsága és az e-recept felírásának távkonzultációs lehetősége jelen szabályozás szerint megszűnik, azonban a jogalkotó egy átmeneti szabályozás-



1. ábra
 Homogén és vegyes betegutak alternatívái 1-5. (Forrás: a szerzők saját ábrája). Az egészségügyi szolgáltatás állapottól függő egyénre szabott betegutakon az „A” betegségi állapotból egy gyógyult „B” állapotba segíti a beteget. Ez történhet fekvőbetegként (1), járóbetegként (3) és „távbetegként” /angol irodalomban e-patient/ (5). A vegyes betegutak során fekvőbeteg és járóbeteg periódusok (2), ill. járóbeteg és távollátási periódusok (4) válthatják egymást.

sal lehetővé teszi annak használatát, majd igyekszik megteremteni egy végleges szabályozással annak beépülését az ellátási folyamatokba (2020. november). Tehát a krónikus betegségekre vonatkozó – már említett – lehetőségeket és a gyógyszerátogatási összegek ellenőrizhetőségét és kontrollálhatóságát is megvalósító távvizit és e-recept-felírási szabályokra lehet számítani a későbbiekben. A telemedicina bizonyítást nyert széleskörű hatékonyságnövelő hatása [9] miatt itthon sem alakulhat ez másképp. Addig is plusz, kényelmi szolgáltatásként piaci bevétel lehetőségét jelenti az ezt végző szolgáltatóknak.

A beteg akkor tudja a távollátást igénybe venni, ha az az intézmény kínálatában szerepel. A távollátás intézményi jelenléte az orvosok egyéni munkaköri leírásán és a rendelési órarenden keresztül alakítható ki. Ehhez szükség lesz az orvosi munkaidő tervezett megosztására, melyben elkülönül a rendelői vizitekre vagy az osztályos munkára fordított időtartam a távvizitre fordított időtől. A helyi betegkör fejlődő igénye szerint rugalmasan alakítandó a vizitformákra szánt időkeretek intézményen belüli aránya. Amíg a távvizit szinkron idejű formája (video- és hang-vizit) szintén időponti előjegyzést igényel, addig az aszinkron forma (írásos vizit) időponti kötöttség nélkül teszi lehetővé a beteg kórelőzményeinek és aktuális panaszainak elemzését és kiértékelését.

Az adatelőzmények megismerését lehetővé tevő telemedicina-szoftver alkalmazásával a betegek számára is vonzó, bizalmukat élvező, időt kímélő formára nyílik lehetőség. Számítva a távollátások népszerűségének növekedésére, a gyakorlatban mindvégig biztosítani kell az orvos lehetőségét az indokolatlan és/vagy kockázatos távvizit iránti igények visszautasítására.

Intézményi szintű döntést igényel, hogy a szabad orvosválasztás lehetőségét megvalósítják-e a távvizit szolgáltatásuk szervezésekor. A már létező orvos-beteg kapcsolatok folyamatossága érdekében ez alapvető lenne, viszont az intézményi hozzáférhetőség növelése szempontjából mellőzhető.

A távvizit orvosi részterületenként megmutatkozó különböző adottságairól, és az ebből fakadó szerepköri, ill. a forgalom nagyságrendjét meghatározó különbségekről jelenleg még korai messzemenő következtetéseket levonni. Ezekre az egyes országokra jellemző, egymástól jelentősen eltérő helyi egészségügyi finanszírozás is erős hatással bír.

ÖSSZEFOGLALÁS

A telemedicina (távorvoslás) szolgáltatások a COVID-19-járvány idején a figyelem központjába kerültek Magyarországon is. Ez elég ahhoz, hogy a korábban kimutatott és elismert előnyeik révén hazai terjedésük felgyorsuljon. Az egészségtudatos és öngondoskodásra hajlandó, valamint krónikus betegségben szenvedő pácienseken kívül hamarosan minden állampolgár tisztában lesz a távvizit lehetőségeivel és előnyeivel. Egyéni preferenciáik szerint igyekeznek majd választani a lehetséges vizitformák közül. A gazdálkodási felelősségüket gyakorló egészségügyi intézmények – a jogszabályi kereteken belül – mindig törekedni fognak a hatékonyság maximalizálására. A telemedicina kiemelkedő lehetőséget jelent páciensközpontú és hatékonyságnövelő folyamatok fejlesztéséhez mind az állami, mind a magánegészségügyi szolgáltató intézményekben.

IRODALOMJEGYZÉK

[1] Gyórfy Zs, Békási S, Szathmári-Mészáros N, Németh O: A telemedicina lehetőségei a COVID–19-pandémia

kapcsán a nemzetközi és a magyarországi tapasztalatok és ajánlások tükrében (A COVID–19-pandémia orvos-

- szakmai kérdései) Orvosi Hetilap, 161: 24, 983–992, 2020 jún. 1.
- [2] Kahn JM: Virtual Visits — Confronting the Challenges of Telemedicine N.Engl.J.Med 2015; 372:1684-1685, DOI: 10.1056/NEJMp1500533, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1500533>
- [3] Szócska G, Kozlovsky M, Ürmösy Á, Gilly Gy, Karóczkai K, Bubori Zs, Joó T: A virtuális orvosi rendelő és a távvizit – mint az orvosi távellátások kezdeti finanszírozhatóságának eszköze és alapegysége, IME XIX. évfolyam, 2020./ 1 / 23-29. https://www.imeonline.hu/article.php?article=2020._XIX./1/a_virtualis_orvosi_rendelo_es_a_tavvizit_mint_az_orvosi_tavellatasok_kezdeti_finanszirozhatosaganak_eszkoze_es_alapegysege
- [4] Hegener G: Telemedicine in Europe: Battle Mode = ON Recent funding rounds are fueling competition among European players, Mar 8, 2016 <https://medium.com/@guidohegener/telemedicine-in-europe-battle-mode-on-b6ff4076ba5c>
- [5] Barnett ML, Ray KN, Souza J et al.: Trends in Telemedicine Use in a Large Commercially Insured Population, 2005-2017 JAMA. 2018;320(20):2147-2149. doi:10.1001/jama.2018.12354 <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2716547>
- [6] Ansari F: How telemedicine is revolutionizing health care, September 27, 2016 <http://www.healthcarebusinessstech.com/how-telemedicine-is-revolutionizing-health-care/>
- [7] Chronic Care Management Services MLN Booklet, July 2019 <https://www.cms.gov/Outreach-and-Education/Medicare-Learning-Network-MLN/MLNProducts/Downloads/ChronicCareManagement.pdf>
- [8] Virk S: Top 5 Lessons Learned about Telehealth As We Face Our New Normal April 30, 2020, <https://www.medicaleconomics.com/view/top-5-lessons-learned-about-telehealth-we-face-our-new-normal>
- [9] Market study on telemedicine Final Report EUROPEAN COMMISSION Directorate-General for Health and Food Safety Directorate B — Health systems, medical products and innovation Unit B.3 — European Reference Networks and Digital Health October 2018

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Dr. Szócska Gábor MSc 1990-ben végzett a Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Karán, belgyógyász szakorvos, egészségügyi szakmenedzser. 1998-tól 2006-ig egészségügyi oktatásfejlesztéssel és tantervfejlesztéssel foglalkozott, a problémaalapú módszertanok és konstruktív pedagógiai elemek magyarországi bevezetésével. 1999-

2001 között koordinátora és kontraktora volt a *Mintakórház Magyarországon* című angol, holland, svéd és magyar részvétellel megvalósított intézményfejlesztési programnak. 2006-tól a Kútvölgyi Klinikai Tömb Szakrendelő igazgatója, mely 2019. július 1. óta az ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő keretében működik. 2017 óta az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projekt orvosszakmai vezetője.



Dr. Kozlovsky Miklós egyetemi docens az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar dékánja, a Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet igazgatója, a Bio-Tech Kutatóközpont vezetője, emellett a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetének munkatársa. Számí-

tástechnikai diplomáját a Szegedi Tudományegyetemen szerezte (2001), PhD-fokozatot a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (2009). Résztudós oktató volt a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen 2005-2009-ig. Ezt megelőzően kutatóként dolgozott az IMP / Molekuláris Patológia Kutató Intézetének (Ausztria) bioinformatikai csoportjában, a CERN / Európai Nukleáris Kutatási Szervezetnél (Svájc). 2017 óta az Óbudai Egyetem a Virtuális Rendelő projekt informatikai vezetője.



Ürmösy Ágnes 2000-ben végzett művelődésszervező szakon a Pécsi Tudományegyetemen, 2008-2010 között kiadói szerkesztői tanulmányokat folytatott. 2006-2019 között a Semmelweis Egyetem – Kútvölgyi Klinikai Tömb

Szakrendelő Premium magánfinanszírozotti egészségügyi szolgáltatások értékesítési vezetője. 2019. július 1-től az ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelőben folytatja tevékenységét. 2017 óta az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projekt kutatója.



Dr. Gilly Gyula orvos, egészségügyi szakmenedzser. 1996-97-ben egészségügyi és felsőoktatási PHARE és Világbanki programok szaktanácsadója, majd 2001-ig a Felsőoktatás-fejlesztési Világbanki Program programigazgatója. A versenyszférában többek között 2001-2003-ig az OTP Egészségmegőrző Kft. ügyvezető igazgatója, 2004-2007 PET-CT Központ Kft. (OITI) ügyvezető



Szabó Zoltán Attila villamosmérnök és közgazdász, közel 26 éve az infokommunikációs szektorban tevékenykedik. Pályafutását 1995-ben a MATÁV Rt.-nél kezdte, majd 2001-ben a GTS-DataNet Távközlési Kft.-nél folytatta. 2010 és 2014 között a Nemzeti Hírközlési Informatikai Tanács (NHIT) alelnöke. 2012. február 6. és 2019. január 1. között a NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.



Dr. Németh Orsolya PhD egyetemi docens, a Semmelweis Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet igazgatója, budapesti szakfelügyelő főorvos. Érdeklődési területek: orális medicina, telemedicina (teledentistry), epidemiológiai szűrővizsgálatok. Szakvizsgák: fogpótlástan, fogszabályozás, implantológia. PhD-fokozatot 2015-ben



Bubori Zsolt közgazdász, 2005-ben végzett a Budapesti Corvinus Egyetemen, vezetés-szervezés és stratégia specializáción. Munkatapasztalatait magyar és nemzetközi cégeknél szerezte üzleti és informatikai tanácsadás



Joó Tamás közgazdász és okleveles egészségpolitikai szakértő. 2011-2016 között kutatóként, gazdasági elemzőként, illetve projektvezetőként az államigazgatás különböző szintjein dolgozott. Kutatóként és projektmenedzserként részt vett az Országos Egészségfejlesztési Intézet 2012-es, a dohányzás társadalmi terheit felmérő kutatásában,

igazgatója. 2013-14 között felsőoktatáspolitikai tanácsadó, majd politikai főtanácsadó az EMMI felsőoktatási államtitkárságán. 2014 és 2015 között részt vett a TÁMOP 6.2.5.B program fejlesztéseiben, különös tekintettel az egészség-szervezési irányelvek (ESZIR) és módszertanuk fejlesztésében. 2014 óta egészségügyi tanácsadó, polgármesteri megbízott, a Hegyvidék Szakrendelő Program fejlesztésében és végrehajtásában vesz részt. 2017 óta az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projekt kutatója.

(NISZ Zrt.) vezérigazgatója és az igazgatóság tagja, emellett 2012-2015 között a PRO-M Zrt. igazgatóságának elnöke. A NISZ Zrt.-nél eltöltött évek alatt részt vett az új közigazgatási infokommunikációs modell kidolgozásában, illetve több, az egészségügyet érintő informatikai projektben. 2019. január 1-től a belügyminiszter politikai főtanácsadója, mellyel párhuzamosan 2019. július 1-től 2019. október 15-ig az e-Health koordinációért felelős miniszteri biztosi feladatokat látta el.

szerezett a gyermekkori kemoterápiás szerek orális mellékhatásairól írott értekezésével. A Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központban egészségügyi szakmenedzser MSc végzettséget szerzett 2017-ben. A betegellátás mellett a graduális és posztgraduális oktatásban is részt vesz. Tudományos érdeklődése a telemedicina irányába 2015-ben kezdődött. A Doktori Iskolában 2 doktoranduszjelölt és 2 PhD-hallgató témavezetője.

területeken, fókuszálva a digitalizáción alapuló üzleti modellek kifejlesztésére. Számos egészségügyi iparági projektben vett részt, jelenleg a Monte Consulting Kft. alapító tulajdonosa és vezetője. 2017 óta a Virtuális Rendelő projekt tanácsadója és szakmai támogatója.

valamint a népegészségügyi termékadó bevezetését értékelő hatásvizsgálatok elkészítésében (2012, 2015). Jelenleg a Semmelweis Egyetemen senior egészségügyi közgazdászként hazai és nemzetközi finanszírozású projektek előkészítésében és végrehajtásában vesz részt, valamint az egészségügyi területtel is foglalkozó parlamenti bizottság munkáját támogatja külső szakértőként. 2017 óta a Virtuális Rendelő projekt konzultánusa.