

## ***A virtuális orvosi rendelő és a távvizit – mint az orvosi távellátások kezdeti finanszírozhatóságának eszköze és alapegysége***

Dr. Szócska Gábor Msc<sup>1</sup>, Dr. habil. Kozlovsky Miklós<sup>2</sup>, Ürmösy Ágnes<sup>1</sup>,  
Dr. Gilly Gyula Msc<sup>3</sup>, Karóczkai Krisztián<sup>2</sup>, Bubori Zsolt<sup>4</sup>, Joó Tamás<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő, <sup>2</sup> Óbudai Egyetem,

<sup>3</sup> Hegyvidék Önkormányzat, <sup>4</sup> Monte Consulting Kft., <sup>5</sup> Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Menedzserképző Központ

A távvizit logisztikai, orvosszakmai, gazdasági és kényelmi előnyei, valamint a nemzetközi tendenciák is igényelnék az új gyakorlat finanszírozásának elindítását. A telemedicinális alapegység finanszírozása ösztönző erőként hathat a telemedicina növekvő arányú megvalósítására és továbbfejlesztésére – ezért ennek a gyakorlati alapvetéseit kívántuk meghatározni. A hordozható és viselhető diagnosztikai eszközökben mutatkozó aktuális lehetőségek szélesebb orvosi hasznosulásához járulhat hozzá a távvizit. A speciális tartalmak egyedi finanszírozása később árnyalható, valamint illeszthető lesz a már most megfogalmazott általános telemedicinális alapegységhez.

*The logistical, medical, economic and convenience benefits of eVisit, as well as international trends would require the start-up of funding for the new practice. Funding a basic eVisit can be a stimulating force for the growing implementation and further development of telemedicine – this is what we wanted to draft. At the moment the eVisit can provide the wider range to portable medical devices and current capabilities in wearable diagnostic tools. The specialized financing of any unique content can be later refined and will fit into the generic telemedicine basic unit already formulated.*

### **BEVEZETÉS**

A nemzetközi orvosi gyakorlatban működő telemedicinális szolgáltatások nagyságrendje [1,2] indokoltá teszi, hogy a különböző orvosi szakterületekre közösen alkalmazható működési és finanszírozási egységet határozzunk meg, mert a távoroslás eredményességet és minőséget javító, hatékonyságot növelő lehetőségeit a legszélesebb körben csak ezen keresztül tudjuk használatba venni. Ezt támasztja alá az Európai Bizottság megbízásából készült „Piaci tanulmány a távoroslásról” c. jelentés is [3], mely a telemedicinával kapcsolatos intézményi gátak között kiemelt problémaként állapítja meg a finanszírozásra vonatkozó következetes nemzeti stratégiák hiányát – a jogi keretekben mutatkozó tisztázatlanságok, a szabványok hiánya, az adatbiztonsági kérdések és a felelősségi szempontok újragondolásának feladatai mellett.

### **A TELEMEDICINA ALKALMAZÁSÁNAK MÓDSZERTANI KONCEPCIÓI**

A távoroslás kifejezés arra mutat rá, hogy a gyógyítás létezhet orvos és beteg között közös helyszíni, közvetlen találkozás nélkül is. A telemedicina nemzetközi gyakorlata bizonyítja, hogy a gyógyítás, vagy annak számos részperidusa távolból is eredményesen megvalósítható [4]. A távoroslás elméletileg a gyógyítás kisebb-nagyobb részletét vagy a teljes folyamatát egyaránt jelentheti, de a gyakorlatban ennek aránya szakterületenként, esetenként, valamint betegségenként is eltérően alakult eddig is, és eltérően fejlődik majd a jövőben is.

A telemedicina fejlődésére az alább felsorolt szakterületek eredményei egyaránt hatással voltak és lesznek is:

- infokommunikációs technológiák fejlődése;
- a különféle orvosi mérési technológiák fejlődése;
- az orvostudomány orvosbiológiai területeinek fejlődése;
- valamint az orvoslás gyakorlatát érintő ágazati és szervezeti folyamatok változásai.

Amikor a telemedicina hazai hasznosulásának támogatását célozzuk meg, akkor ezen szakterületek aktuális eredményeit és az orvoslás évtizedes, vagy akár évszázados hagyományait egyaránt figyelembe kell vennünk. Célunk itt és most azt vizsgálni és támogatni, hogy a távoroslás mai eszközei minél hamarabb, minél jobban és kockázatok nélkül épüljenek be a hazai orvoslás hétköznapjaiba is: támogassák a gyógyítás eredményességét, hatékonyságát, gyorsaságát, hozzáférhetőségét és akár kényelmét is. Ott is, ahol teljes folyamatként tud megvalósulni, és ott is, ahol egy-egy gyógyítási eseményt vagy periódust tud csak kiváltani.

A gyógyító folyamat a páciens panaszától, illetve a szakember által észlelt tünetétől kezdődik, és jó esetben a páciens tünet- és panaszmentességéig tart. A folyamaton belüli események előre programozhatóak is lehetnek, vagy közbülső helyzetértékelések és döntések alapján személyre szabottan is alakulhatnak. A személyre szabott orvoslás fontossága miatt nem könnyű választani az egységesített folyamatok támogatása és az egyszeri döntéshelyzetek ismétlése között – az utóbbi mindig hangsúlyosabb egyéni orvosi szerepvállalást feltételez és erőforrás-igényesebb. A telemedicina tehát teljes folyamatok kihelyettesítésével „folyamatelvéen” és meg-

lévő folyamatok egy-egy cselekményrészletét kiváltva „mozaikelvűen” egyaránt csatlakozhat az egészségügyi szolgáltatásokhoz. Mindkét esetben alkalmazkodni kell az egészségügyi rendszerműködés magyarországi adottságaihoz.

A telemedicina térhódítása – a fentieknek megfelelően – két tendenciát tart érvényben. Az egyikben a kínált egészségügyi szolgáltatást online szolgáltatásként nyújtják, a meghirdetett tartalomra online jelentkező pácienseknek. Ilyenkor egy szolgáltató központ gyűjti össze és közvetíti ki a megfelelő információt, eszközöket, tudást és személyzetet a bejelentkezők igényei szerint. Online szolgáltatási tartalomról és/vagy értékajánlatról van szó, mely mindkét fél tudtával az online tér keretei között kezdődik és fejeződik be. Nevezhetjük ezt központosított „folyamatelvű” telemedicinális gyakorlatnak, ahol adott konkrét betegségi állapotok (diagnózisok) távorvoslásának részletes, programozott előírásait is végrehajthatják. Ekkor a teljes gyógyító folyamatot telemedicinálisan valósítják meg, egyben újkeletű intézményi felelőséget is érvényesítenek.

A másik tendencia a korábban is létező egészségügyi szolgáltatók gyakorlati lehetőségeinek kibővítését, a helyszíni orvos-beteg találkozások alkalmankénti távorvoslással való kihelyettesítését jelenti. Ezzel a „mozaikelvű” telemedicinális gyakorlattal a személyesen, közös helyszínen végzett gyógyító események és távorvoslási események alkalmanként váltják egymást. Ekkor a tradicionálisnak mondható orvosi felelősségvállalásnak kell érvényesülnie a bizonyítékokon alapuló szakmai eredmények garanciája és a távolságból eredő kockázatok maximalizált kizárása mellett.

A részesemények alkalmankénti telemedicinális kiváltásának feltételei kisebb fejlesztési ráfordítással valósíthatóak meg, mint egész – akár rövidebb vagy hosszabb – gyógyító folyamatok teljes telemedicinális lebonyolítása. Emiatt a következőkben a mozaikszerű telemedicinális események összefüggéseit vizsgáljuk a telemedicina gyorsabb elterjedése és az ezzel járó kockázatok kizárásának érdekében.

### A TÁVVIZIT JELENTŐSÉGE, LOGIKAI FÁZISAI, MEGVALÓSÍTÁSI FORMÁI ÉS SZÜKSÉGES TARTALMI ELEMEI

Az orvos-beteg kapcsolatban évtizedek óta szerepet kapott az orvos és páciense közötti telefonos megbeszélés, de önálló gyógyítási szolgáltatásként a telefonbeszélgetés nem terjedt el és nem vált a betegbiztosítók által széles körben támogatott ellátási formává.

Az orvosi vizitek az orvosi ellátás folyamatában megvalósuló találkozások, mely során az orvos és a páciens észlelik egymást és kommunikálnak. A XX. században a szakorvos-beteg találkozás házi orvosi látogatásként, járóbeteg-szakrendelői vizitként vagy kórházi fekvőbeteg osztályos vizitként valósulhatott meg. A hagyományos vizitforma a helyszíni vizit, ahol közös helyszínen tartózkodtak a szereplők és közös időpontban történt minden cselekmény. A helyszíni vizit formái a járóbeteg vizit és a fekvőbeteg vizit. A helyszíni vizit gyakorlatát szervezetileg is indokolta, továbbá nagymérték-

ben meghatározta, hogy a diagnosztikai eszköztár és a terápiás arzenál jelentős szervezeti és földrajzi koncentrációban üzemelt az egész XX. században.

Az ezredforduló utáni második évtized végén elmondhatjuk, hogy számos idült betegségi állapot hosszútávú gondozást, azaz rendszeresen ismételt orvosi ellenőrzést, műszeres vizsgálati ellenőrzést, követést és korrekciós javaslatokat igényel, melyek megvalósulása sok esetben távolból is maradéktalanul működtethető a legkorszerűbb hordozható és viselhető eszközökkel [4,5]. A nem közös helyszínen és/vagy nem közös időpontban zajló orvos-beteg interakciót nevezük távvizitnek. A helyszíni vizithez képest a távvizit (távolsági vizit, virtuális vizit, elektronikus vizit, online vizit, digitális vizit) az a távorvoslási szolgáltatási egység, amelyben a gyógyító személye, a páciens és az infokommunikációs technológia online együttműködése (három interakciója) közvetlen találkozás nélkül előmozdítja a páciensek diagnózisát, terápiáját, gyógyulását.

### A LOGIKAI FÁZISOK VÁLTOZATLANOK

A távvizit a klasszikus helyszíni vizittel megegyező logikai fázisokra épül, mely fázisok sorrendje értelem szerűen állandó. A vizit a probléma orvos általi észlelésével kezdődik, amit a probléma-orientált vizsgálatok végzéséről szóló orvosi döntés követ. Ezután a vizsgálatok eredményeit értékeli az orvos, végül megszülethet az orvosi javaslat. Ezek a logikai fázisok a több vizitből álló hosszabb betegellátási folyamatok esetén megismétlődő ciklusokként érvényesülnek (1. táblázat).

1.	A probléma ill. helyzet észlelése
2.	A probléma-orientált vizsgálatok végzése
3.	Vizsgálati eredmények értékelése
4.	Orvosi javaslat megtétele

1. táblázat  
Az orvosi vizit logikai fázisai

### A TÁVVIZIT FORMÁI

A távvizitnek három formája lehetséges, az alkalmazott kommunikációs módszer szerint. Az írásban lebonyolított

Vizitformák	Közös helyszín	Közös időpont	Lelet-hozzáférés	Dokumentált és felelős orvosi vélemény/javaslat
1. Írás	-	-	IGEN	Késleltetett
2. Hangbeszélgetés	-	IGEN	IGEN	Azonnali
3. Videobeszélgetés	-	IGEN	IGEN	Azonnali
4. Járóbeteg-vizit	IGEN	IGEN	IGEN	Azonnali
5. Kórházi tartózkodás	IGEN	IGEN	IGEN	Azonnali

2. táblázat  
Vizitformák tér és időbeli jellemzői

orvos-beteg interakció sem időben, sem térben nem igényel közös pontot. A hangbeszélgetésben lebonyolított orvos-beteg interakciónál már közös időpontot keres a páciens az orvossal, de térben nem igényel közös találkozást a vizit. A videobeszélgetésben lebonyolított orvos-beteg interakciónál hasonló a helyzet, térben nem igényel közös pontot. A távvizit formáit és a klasszikus vizitformákat a 2. táblázatban hasonlítjuk össze.

### A HELYSZÍNI VIZIT ÉS A TÁVVIZIT KOMMUNIKÁCIÓS ÉS ORVOSI TARTALMÁNAK SZÜKSÉGES ELEMEI

A manuális orvosi beavatkozásokat és műveleteket távolból elvégezni robotikai fejlesztéseket és specializált folyamatokat igényel, ezek megvalósítása kívül esik az általános polgári egészségügy napi rutinján. Polgári alkalmazhatóság céljából most azokat a tényezőket kívánjuk összegezni, melyek a tömeges távvizit részei lehetnek, és ezáltal a helyszíni vizit kiváltásával kapcsolatban szóba jöhetnek. A pontosság érdekében külön csoportosítjuk azokat a tényezőket, melyek a két fél között, közös részvételükkel és információcseréjükkel valósulnak meg – ezeket információs tartalomnak nevezzük. A vizit orvosi tartalmaként nevezzük az orvos által végzett cselekvéseket és ezen cselekvések eredményeit.

A tradicionális helyszíni vizit a beteg és orvos közötti szóbeli információcserével kezdődik, aminek szerves része a korábbi betegdokumentumok bemutatása, tanulmányozása és megtárgyalása. Ezt követi (követheti) a betegen személyesen végzett fizikális vizsgálat (megtekintés, tapintás, kopogtatás és minden egyéb klasszikus fizikális betegvizsgálati lehetőség, mely orvosi információt eredményez). Fontos eleme minden orvos-beteg találkozásnak a személyes bizalom kétoldalú kialakulása, valamint mérlegelése orvos és beteg között, ami nélkül nem is tekinthetjük valódi gyógyításnak a folyamatot. Az orvosi javaslat kialakítása és közlése jelenti a vizit célját és egyben legmeghatározóbb elemét, melyet 2018-tól az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térbe (EESZT) is feltöltenek. Nem szabad elfeledkeznünk a személyes visszacsatolás jelentőségéről, amikor minden korábbi közlés és javaslat megértéséről, hatásáról és következményéről szerez benyomást az orvos.

A távvizit a fenti elemek közül nem tartalmazza a fizikális orvosi vizsgálat lehetőségét, de tartalmazza viszont a hordozható és viselhető páciens monitorok mérési és képalkotó eredményeinek lehetőségét.

A távvizit is szóbeli információcserével kezdődik, aminek szintén szerves része a korábbi betegdokumentumok bemutatása, tanulmányozása és megtárgyalása. A beteg által távolból beküldött monitor-eredmények, illetve az önmagán végzett képalkotó eljárások orvosilag releváns tartalmának lehetősége az elmúlt évtizedben rohamosan fejlődő új eszközrendszer. A személyes bizalom kialakulása, valamint mérlegelése orvos és beteg között szintén megvalósítható és nélkülözhetetlen része a távvizitnek. Az orvosi javaslat kialakítása és közlése a távvizit esetében is a legfontosabb elem. Az EESZT-be való feltöltés minden technológiai feltétele

adott. A távvizitnek is biztosítania kell a személyes visszacsatolást minden korábbi közlés és javaslat megértéséről, hatásáról és következményéről. A helyszíni vizit és a távvizit kommunikációs tartalmát a 3. táblázatban hasonlítjuk össze.

	Információs tartalmi elem megnevezése	helyszíni-vizit	távvizit
1	Szóbeli információ beteg és orvos között	tartalmazza	tartalmazza
2	Elvégzett vizsgálatok leleteinek bemutatása, tanulmányozása és megtárgyalása	tartalmazza	tartalmazza
3/ H	A betegen személyesen végzett fizikális vizsgálat (megtekintés, tapintás, kopogtatás és minden egyéb klasszikus fizikális betegvizsgálati lehetőség)	tartalmazza	
3/T	A beteg által a távolból beküldött monitor-eredmények, önmagán végzett képalkotó eljárások orvosilag releváns tartalma		tartalmazza
4	Személyes bizalom mérlegelése, kialakulása ill. fenntartása orvos- és beteg között	tartalmazza	tartalmazza
5	Orvosi javaslat kialakítása és közlése	tartalmazza	tartalmazza
6	Visszacsatolás ill. kontroll megvalósulása minden korábbi közlés és javaslat megértéséről, hatásáról ill. következményéről	tartalmazza	tartalmazza

3. táblázat

A helyszíni vizit és a távvizit információs tartalmának elemei

A távvizit orvosi tartalmaként nevezzük az orvos által végzett cselekvéseket és ezen cselekvések eredményeit. Alábbi felsorolásunkban – lásd 4. táblázat – követhető, hogy az orvos árnyalati különbséggel, de ugyanazokat a szakmai műveleteket végzi a távvizit során, amit korábban, tehát tartalmilag egyenrangúságról beszélhetünk. Egyúttal a felsorolásból kitűnik, hogy a távvizit tárgya egyaránt lehet valamenyi klasszikus úton születő vizsgálati eredmény.

	Orvosi tartalmi elem megnevezése
1.	Korábbi vizsgálati eredmények és leletek fogadása, összegyűjtése, szelekciója, értékelése. (EESZT-EHR)
2.	Hordozható és viselhető eszközökkel készült vizsgálati eredmények fogadása, értékelése.
3.	Páciensek által megfogalmazott kérdések megválaszolása.
4.	Aktuális orvosi vizsgálati eredmények értékelése.
5.	Orvosi összefoglaló vélemény készítése.
6.	Orvosi terápiás és gyógyszer-javaslat megtevése.
7.	Programozott algoritmus által támogatott adat-értékelés egyéni orvosi időráfordítással vagy anélkül.
8.	Video inspectio (írásos és hangbeszélgetéses vizitnél hiányzik)

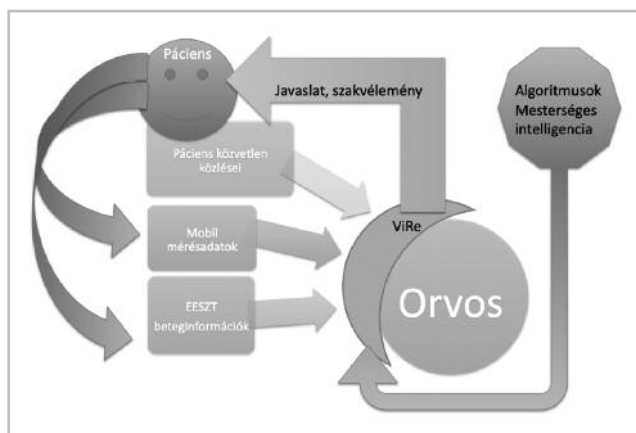
4. táblázat

A távvizit orvosi tartalmának elemei

A 2. pontban szereplő hordozható eszközökkel készített vizsgálati eredmények mennyisége lesz az, ami a technológiai fejlődéssel ugrásszerűen növekszik majd, a klasszikus-

nak mondható vizsgálati eredmények száma nem változik olyan nagy mértékben. A hordozható és viselhető eszközök nyújtotta lehetőségek mindkét vizitforma számára adottak mostantól, de értelemszerűen az általuk biztosított adatmenyiség a távvizit igényének irányába tereli mind a páciens, mind az orvosi igényeket.

A 7. pontban szereplő algoritmuson keresztül előálló, jogtiszta felelős terápiás javaslat ma nem létezik, azonban valószínűsíthető, hogy kisebb terápia-módosításokban a közeljövőben alkalmazhatják. A távvizit folyamatait összefoglaló ábrán ezért ezt külön is megjelöltük (1. ábra).



1. ábra  
A távvizit orvosi folyamatainak leegyszerűsített ábrázolása a Virtuális Rendelőben (ViRe)

## A TÁVVIZIT MINT SZOLGÁLTATÁSI EGYSÉG ÉS MŰKÖDÉSÉNEK SZABÁLYOZANDÓ FELTÉTELEI

Jelenleg világszerte számos példa működik online orvosi és egészségügyi szolgáltatási tartalommal. Ezek között egyaránt megtalálhatók a helyi egészségbiztosítási struktúrába bevont, illetve az azokon kívül eső – közvetlen fogyasztói modellekben működő – telemedicina szolgáltatások is. A telemedicina hatékonyságnövelő jelentőségét egyértelműen kimutatták, és a nagyobb arányú európai elterjedtségének intézményi gátjai között a finanszírozásra vonatkozó nemzeti stratégiák hiányát elsők között jelölték meg. Fontosnak ítélik még a részletes jogi keretek, a szabványok és az iránymutatások hiányát, az adatbiztonsági kérdések összetettségét, az orvosi felelősséggel kapcsolatos kérdések jelentőségét és az orvosi működési engedélyek hitelesítésének kérdését, hiszen az online szolgáltatás érinti a területi működés hatósági szabályozásának gyakorlatát.

Cikkünkben a járóbeteg-szakellátás cselekményeinek esetenkénti (mozaikelvű) kiváltására képes online vizit feltételrendszerének meghatározására teszünk javaslatot. A távvizit a definíció és szabályok lefektetése révén válik finanszírozható szolgáltatási egységgé [6]. Egészségbiztosítási finanszírozás nélkül Magyarországon sem képzelhető el a telemedicina átfogó elterjedése a szakellátásban. Véleményünk szerint a háziorvosi ellátás hatályos hazai fejkvóta sze-

rinti finanszírozásán belül, a háziorvosok egyéni mérlegelésük és eszközrendszerük függvényeként alkalmazhatják a telemedicinát – ezért ennek részleteivel most nem foglalkozunk.

A tradicionális orvoslás során az első orvos-beteg interakcióval megkezdett orvos-beteg kapcsolat a gyógyulásig tart, vagy nem gyógyítható állapotok kezelése során átalakul gondozási tevékenységbe. Az esetek túlnyomó többségében egynél több orvosi vizit történik meg. Nagyobb kockázatú, magasabb költségű és igényesebb szakmai körültekintést igénylő összetett egészségügyi folyamatokat szakmai protokollokkal igyekeznek támogatni, melyek során a vizitek időpontját, tartalmát és egyéb vonatkozásait is részletesen szabályozhatják. A telemedicina fejlődő technológiája az ilyen – protokollok által szabályozott – folyamatokat is képes erősíteni és alakítani, de a telemedicina hazai elterjedéséhez először a protokolloktól független, önálló távvizit közhasználatú elterjedését szükséges megoldani, az aktuálisan létező technológia szintjén. Az önálló távvizit aktuálisan nem az orvos-beteg interakciók teljes sorozatát, az egymást követő összes ismétlődő elemet célozza egyszerre, hanem az orvos-beteg kapcsolat egy-egy részperiódusában célozza kiváltani a helyszíni vizitét.

A távvizit (távolsági vizit, virtuális vizit, elektronikus vizit, online vizit, digitális vizit) az a távorvoslási szolgáltatási egység, amelyben a gyógyító személye, a páciens és az infokommunikációs technológia online együttműködése (interakciója) helyszíni találkozás nélkül előmozdítja a páciensek diagnózisát, terápiáját, gyógyulását, bármelyik progresszívizációs szinten, szakmai specializáció területén és orvosi munkafázisban. Célunk, hogy a távvizit a gyógyítási folyamat elején, közepén és/vagy a végén egyaránt képes legyen egy-egy helyszíni vizit kiváltására anélkül, hogy a betegellátás szakmai és jogi részleteiben kockázatokhoz vezessen.

## A TÁVVIZIT MŰKÖDÉSÉNEK ELVI ÉS GYAKORLATI „MINIMUM-FELTÉTELEI”

Annak érdekében, hogy a távvizit orvos-szakmai eseményként, ill. finanszírozási eseményként egyaránt megvalósíthassa a tőle elvárt páciensi, orvosszakmai és szervezeti igényeket, egyben pedig bevezetése semmilyen káros következményt ne okozzon, az alábbi elvi és gyakorlati minimum-feltételek teljesülését tartjuk szükségesnek

- **A páciens tájékozott beleegyezése**

Biztosítani kell a páciens tájékozott beleegyezését az online vizit megkezdésébe és lefolytatásába. Mint minden orvosi cselekményt, a távvizit is a páciens tájékozott beleegyezéséhez kell kötni. Ez a beleegyezés jelen esetben a helyszíni vizit és a távvizit közötti tudatos választást is feltételezi, amikor tisztában van a távvizit jelentette előnyökkel, de azzal is, hogy az orvos konkrét helyzetekben helyszíni vizit javasolhat, a távvizit nyújtotta lehetőségek aktuális elégtelensége miatt.

- **Az orvos mérlegelési joga**

Mindenkor az orvos saját jogköre és felelőssége, hogy egy adott helyzetben megkezdi a páciens ellátását vagy továbbutalja más kollégához vagy szolgáltatóhoz. A távvizit bevezetésével ugyanennek a mérlegelési jognak kell érvényesülnie a távvizit megfelelősége vagy helyszíni vizit javaslata szempontjából is.

- **A válaszdíj ismerete, valamint ismertetése**

A páciensnek ismernie kell a válaszdíjt, amin belül választ kap írásos vizitkezdeményezésére, vagy az időpontot, amikor hang vagy videobeszélgetést folytathat orvosával. Ellenőrzött és számonkérhető válaszdíj alapvetően meghatározza a beteg szándékát, hogy távvizitet vagy helyszíni vizitet kezdeményezzen. A távvizit kezdeményezőjének minden esetben ismernie kell: mikor fog orvosi választ kapni problémájára az adott orvostól.

- **Állapotarányos betegkontroll lehetőségének tisztázása**

Egy távvizit gyakorlati értékét befolyásolja az „állapotarányos betegkontroll” lehetősége. Amikor egy beteg írásban kezd vizitet, de az ott közölt vagy észlelt jelenségek súlyosságuk miatt közvetlenebb orvos-beteg interakciót (élőbeszéd, video vagy személyes találkozást = hangvizit, video vizit, helyszíni vizit) tesznek szükségessé, akkor az adott távvizitnek tovább kell fejlődnie, a szereplők között a részletgazdagabb interakciónak kell elkezdődnie. Az állapotarányos betegkontroll tisztázása a helyszíni vizit lehetőségének vagy lehetetlenségének előzetes ismeretét jelenti. A betegnek a távvizit kezdeményezésekor ismernie kell tehát azt is, hogy reálisan tud-e a konkrét távvizit-szolgáltatóval helyszíni vizitet is megvalósítani vagy nem. Amennyiben lakhelyének távolsága vagy egyéb ok miatt kizárt, hogy a távvizitben felkeresett orvost a beteg helyszíni vizitben is felkeresse, akkor a betegnek szükség esetén más orvost/szolgáltatót kell választania. Ezen tény ismerete az első távvizit alkalmával a páciens részéről ismert kell legyen, különben a szabad orvosválasztás gyakorlata szenvedne torzulást, ha csak a betegellátás folyamata során kerülne előre látható fontos információ a páciens birtokába.

- **Hitelesített szakmai dokumentáció – orvosi felelősségvállalással**

A távvizit esetén is az orvosi hagyományoknak megfelelő szakmai betegdokumentációnak kell születnie: kórelőzmény, páciens probléma, páciens állapot, leletek, orvosi kórisme és javaslat, dátum feltüntetésével – amit a páciens a vizit lezárásakor megkap.

- **Digitális archiválás megvalósítása**

Rendelkezésre kell állniuk a távvizit archiválási feltételeknek. Itt kell megőrizni a távvizit során felhasznált mérési eredmények, orvosi leletek, egyéb vizsgálati eredmények, a távvizit során keletkezett orvosi vélemény és javaslat dokumentumait. Ezzel lesz biztosítható a beteg számára tett orvosi

javaslat ellenőrizhetősége, számonkérhetősége, valamint a beteg kórtörténetének további nyomkövetése. Ezt az orvos nem ismertetheti a beteg engedélye nélkül harmadik személlyel, és az orvos ezeket az adatokat a beteg elől nem titkolhatja el.

- **Stabil webkapcsolat, adatátvitel és kommunikációt biztosító informatikai környezet, valamint telemedicinális szoftverek rendelkezésre állása**

A távvizit esetén az orvos oldalán rendelkezésre kell álljanak a távdiagnosztikai eszközök méréseinek megjelenítését és értékelését biztosító szoftver és hardver feltételek. Ezek által kell biztosítani a páciens távmonitor-leleteinek, továbbá összes egyéb elektronikusan megküldött leleteknek összerendezését a beteg neve alatt. Ezen feltételek nélkül a távkapcsolat legfeljebb egy korszerűtlen és csökkent értékű pótléka lehet a helyszíni vizitnek, nélkülözve és elzárva a gyógyító folyamat résztvevőit a hordozható és viselhető mérőeszközök részletező adatszolgáltatási képességétől.

- **Hozzáférés az EESZT adatállományához**

Az állampolgárok egészségügyi adattartalmához való hozzáférés hamarosan minden magyar egészségügyi szolgáltató szervezeti kötelezettsége és gyakorlati eszköztára lesz. Ez alól nem lehet kivétel a távorvoslási tevékenység sem, hiszen az anamnézis dokumentumai minden orvosi tevékenység számára meghatározó értéket jelenthetnek.

- **Hitelességi és titkossági feltételeket biztosító környezet**

A távvizit akkor és csak akkor kezdődhet el, ha megfelelő szinten garantálható, hogy a beteg megbizonyosodhat, hogy a kezdeményezett távvizit másik oldalán valóban egy magyarországi orvosi működési engedéllyel rendelkező szakember áll, a vele megosztandó információ pedig nem kerül illetéktelenek birtokába.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Jelenleg jogszabály szerint orvosi szakmanként külön meghatározott tárgyi minimumfeltételei vannak egy járóbeteg szakrendelőnek [7]. Ezek a szakrendelők jelentik a helyszínt és a biztonságos működési környezetet a beavatkozások alapján finanszírozott orvos-beteg találkozásnak (helyszíni vizit). A fenti kilenc pontban ismertetett minimumfeltételeket a távvizit megvalósításakor a szervezési és szoftveres környezetnek szükséges magában foglalnia. Az így létrejött működési környezetet nevezzük „virtuális orvosi rendelőnek”. A fenti feltételek bármelyikének hiányában elkerülhető gyakorlati kockázatok növekedésével kell számolnunk, ráadásul hozzáadott érték-többlet nélkül. Van olyan betegség vagy folyamat, amit már most jobban gyógyíthatunk e-health és telemedicina eszközök alkalmazásával, mint korábban (magasvérnyomás-betegség, diabetes mellitus), és sok olyan

betegség létezik, amihez jelenleg nem jelent orvosszakmai többletet a telemedicina. Ez utóbbi betegcsoportban is vannak általános orvosi folyamatrészek, melyeknél a telemedicinával kihelyettesíthető a régi mód, és a telemedicina gyorsabbá, olcsóbbá, kényelmesebbé teszi a gyógyítást. A telemedicina általános (nem szakmaspecifikus) elemeinek folyamattámogató, kényelmi-kiegészítő, szervezeti hatékonyságot növelő eszközeinek az elterjedése különálló és aktuális lehetőség, ami minden szakterületet érint. A már létező, továbbá a még tervezés és fejlesztés alatt álló, de a még képzeletben sem létező majdani újdonságoknál az orvos-beteg valós fizikai találkozásának elhagyása, a szakemberek személyi igénybevételének változása/átütemezése, és az eszközparknak a beteg hétköznapi környezetébe való beépülése jelentik a már most működőképes közös újdonságot. Ezeknek – a nem szakmaspecifikus telemedicinális tevékenységeknek – a finanszírozhatósága érdekében fogalmazzuk meg a kockázatkezelő bevezetés feltételrendszerét. A minden orvosi szakterületre érvényes, általánosan megfogalmazott szolgáltatási egység

immáron rendszerszinten finanszírozható a társadalombiztosítás által.

A távvizit logisztikai, orvosszakmai, gazdasági és kényelmi előnyei igénylik az új gyakorlat finanszírozásának elindítását páciensi, orvosi és intézményi érdekek mentén egyaránt. A távvizit finanszírozott bevezetésének költségvetési hátterét jelen cikkben nem tárgyaljuk. Viszont – mivel a telemedicinális alapegység finanszírozása ösztönző erőként hatna a telemedicina növekvő arányú megvalósítására és továbbfejlesztésére – ennek a gyakorlati alapját kívántuk megfogalmazni. A szakmaspecifikus telemedicinális tartalmak (azok is melyeket, ma még nem is ismerünk!) ráfordításban, terápiás hasznosságban, megvalósulási feltételeikben nagyon sokfélék lehetnek, de irányukban is közös nevező, ill. „legnagyobb közös osztó” a távvizit. A hordozható és viselhető diagnosztikai eszközökben mutatkozó aktuális lehetőségek szélesebb orvosi hasznosulásához járulhat hozzá a távvizit. Az egyedi tartalmak egyedi finanszírozása később árnyalható és illeszthető lesz a már most megfogalmazott általános telemedicinális alapegységhez.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Gordon AS, Adamson WC, DeVries AR: Virtual Visits for Acute, Nonurgent Care. A Claims Analysis of Episode-Level Utilization, *J Med Internet Res* 2017;19(2):e35
- [2] Deloitte. eVisits: the 21st century housecall [www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/technology-media-telecommunications/deloitte-au-tmt-evisits-011014.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/technology-media-telecommunications/deloitte-au-tmt-evisits-011014.pdf) (megtekintve: 2019.12.29.)
- [3] European Commission. Market study on telemedicine – Final Report [ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/2018\\_provision\\_marketstudy\\_telemedicine\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/2018_provision_marketstudy_telemedicine_en.pdf) Megtekintve 2019.12.29.
- [4] Jung C, Padman R. Virtualized healthcare delivery: Understanding users and their usage patterns of online medical consultations, *International Journal of Medical Informatics*, 2014;83(12):901-914
- [5] Guk K, Han G, Lim J, Jeong K, Kang T, Lim E-K, Jung J. Evolution of Wearable Devices with Real-Time Disease Monitoring for Personalized Healthcare, *Nanomaterials*, 2019; 9(6):813
- [6] Lacroix G: Soulier Avocats: Generalization and liberalization of telemedicine in France <https://www.soulier-avocats.com/en/generalization-and-liberalization-of-telemedicine-in-france/> Megtekintve 2019.12.29.
- [7] 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről

## 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” c. 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. PhD foko-



**Ürmösy Ágnes** 2000-ben végzett művelődésszervező szakon a Pécsi Tudományegyetemen, 2001-2004 között enteriőr stylist, 2008-2010 között kiadói szerkesztői tanulmányokat folytatott. 2006-2019 között a Semmelweis



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



**Karóczkai Krisztián** mérnök informatikus (Dunaújvárosi Főiskola, 2004), mérnök tanár (Óbudai Egyetem, 2012). Szakterülete az elosztott webes rendszerek. Korábban a Magyar Tudományos Akadémia Számítógépes és Automatizálási Kutatóintézetének Párhuzamos és Elosztott Rendszerek Laboratóriumának kutatója. Kutatásainak középpontjában a különféle elosztott számítási rendszerek interoperabilitása állt. Több mint tíz éve foglalkozik telemedicina rendszerekkel. Az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projektben vezető fejlesztő.



**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,

zatát a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (2009), számítástechnikai diplomáját a Szegedi Tudományegyetemen szerezte (2001). Részidős oktató volt a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (Magyarország) 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.

Egyetem – Kútvölgyi Klinikai Tömb Szakrendelő Premium magánfinanszírozott egészségügyi szolgáltatások értékesítési vezetője. 2019. július 1-jétől az ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelőben folytatja tevékenységét. 2017 óta az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projekt kutatója.

igazgatója. 2013-14 között felsőoktatáspolitikai tanácsadó, majd politikai főtanácsadó az EMMI felsőoktatási államtitkárságán. 2014-15 között részt vett a TÁMOP 6.2.5.B program fejlesztéseiben, különös tekintettel az egészségügyi 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.



**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 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 konzultánsa.