

Teleszakorvosi szolgáltatások bevezetése a Magyar Máltai Szeretetszolgálat telemedicinális programjába

Introduction of telespecialist services into the telemedicine program of the Hungarian Charity Service of the Order of Malta

Kovács Rita^{1,2} ✉, Győri-Dani Veronika¹, Pénzes Melinda², Maróti Péter^{1,3},
Iván Eszter¹, Sándor János⁴, Nagy Ferenc¹

¹Magyar Máltai Szeretetszolgálat, Budapest

²Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közszerelési Kar Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest

³Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Készségfejlesztő és Innovációs Központ, Pécs

⁴Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Népegészség- és Járványtani Intézet, Debrecen

✉ kovacs.rita@maltai.hu

A hátrányos helyzetű településeken élő lakosok egészségügyi ellátáshoz jutása gyakran nehézségekbe ütközik a nagyszámú betöltetlen háziorvosi praxis eredményeként kialakuló ellátási hiány, az alacsony egészségtudatosság, valamint a fizikai távolság és egyéb akadályok miatt nehezen elérhető szakrendelők miatt. A Magyar Máltai Szeretetszolgálat 2022 őszén indította el a Naszlady Attila Egészségfejlesztési Programot (program) abból a célból, hogy hozzájáruljon a hátrányos helyzetű településeken élő lakosok egészségügyi ellátáshoz jutásához.

Jelen tanulmány célja a program során igénybe vett leggyakoribb, szakellátás irányába tett beutalások és mintázatok (kardiológia, ultrahang, labor) azonosítása, egymást követő évek azonos időszakában (2023. március-május és 2024. március-május). További célként tűztük ki a helyszíni asszisztenciával támogatott telemedicinális tevékenységek megvalósítási folyamatának bemutatását, valamint ezen új típusú ellátási forma kezdeti gyakorlati tapasztalatainak, ellátási kapacitásának és a program fontosabb tanulságainak ismertetését.

2024 júliusában már 35 településen biztosított a program rendszeres telemedicinális egészségügyi ellátást, közel 40 000 páciens egészségügyi ellátását támogatva. A 2023 márciusában indított programban egy virtuális szakorvosi rendelő került kialakításra, amelyben teleszakorvosok (kardiológus, bőrgyógyász, pulmonológus és endokrinológus) segítik az alapvető diagnosztikai lehetőségek mellett az elsődleges ellátók, a háziorvosok és belgyógyászok tevékenységét online és offline konzíliumok segítségével. Emellett két mobil ultrahangrendelőben elérhető ultrahang-szakrendelés támogatja az ellátási folyamatot a helyszínen elérhető labor diagnosztikai szolgáltatások mellett. A távkardiológus bevonásával felére csökkent a területi kardiológiai ellátás igénybevétele (11%-ról 5%-ra), az ultrahangvizsgálatok pedig teljes mértékben kiválthatóvá váltak a mobil ultrahangrendelőben (5%-ról 0%-ra).

A teleszakorvosi rendszer implementálása az egészségügyi ellátásba jelentősen hozzájárulhat a területi

egyenlőtlenségekből adódó ellátási nehézségek mérsékléséhez, valamint a területi szakrendelők indokolatlan beutalásainak csökkentéséhez.

Kulcsszavak: mobil rendelő, telemedicina, virtuális konzultáció, hátrányos helyzetűek, távoli orvosi konzultáció, digitális egészségügy

Residents of disadvantaged areas are in significantly poorer health compared to the national average. Their access to healthcare is often hindered by shortages in medical services due to unfilled general practitioner positions, low consciousness, as well as physical distance and other barriers making specialist clinics difficult to reach. In the fall of 2022, the Hungarian Charity Service of the Order of Malta launched the Naszlady Attila Health Development Program (program) with the goal of improving access to healthcare for residents in disadvantaged areas.

This study aims to identify the most common specialty-specific referral patterns and track the associated patient pathways during the same periods of consecutive years (March-May, 2023 and March-May, 2024). Additionally, the study seeks to demonstrate the need for and feasibility of telemedicine-supported healthcare activities within the program. Furthermore, it presents the initial practical experiences and service capacity of a new type of care model – a mobile, virtual specialist clinic – and briefly highlights the key lessons from the pilot program.

By July 2024, the program delivered regular telemedical healthcare services in 35 municipalities, providing healthcare support to nearly 40 000 patients. As part of the program launched in March 2023, a virtual specialist clinic was established, where besides basic diagnostic possibilities, tele-specialists (cardiologists, dermatologists, pulmonologists, and endocrinologists) support the activities of primary care providers, such as general practitioners and internists by both online and offline consultations. The care process is also supported by two mobile ultrasound clinics offering ultrasound

services, alongside on-site laboratory diagnostic services. Involvement of the telecardiologist led to more than 50% reduction in the utilization of regional cardiology services (from 11% to 5%), while ultrasound examinations were effectively replaced (from 5% to 0%) by those performed in the mobile ultrasound clinic.

The implementation of a tele-specialist system in healthcare can offer significant added value in improving the quality of patient care. It may also help to reduce healthcare access difficulties due to regional disparities and in addition, it may decrease unnecessary referrals to regional specialist clinics.

Keywords: mobile health clinic, telemedicine, virtual consultation, disadvantaged population, remote consultation, digital healthcare

BEVEZETÉS

Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés világviszonylatban is heterogén, ezért jelentős eltérések lehetnek az egyes földrajzi régiókban élő emberek hozzáférése között. Az „egészségügyi sivatag” (medical desert) kifejezés olyan helyzetekre vagy területekre utal, ahol a lakosok egészségügyi szükségleteinek ellátása részlegesen vagy teljesen sérül a megfelelő ellátáshoz való hozzáférés hiánya vagy az ellátás minősége miatt [1]. Ennek oka többek között, hogy ezeken a területeken nincs elegendő számú és/vagy képzettségű humán erőforrás, hosszú az ellátáshoz való jutás ideje, vagy a nagy távolság okoz akadályt, amelyet a fizikai, időbeli, pénzügyi vagy szociokulturális körülmények is tovább nehezíthetnek [1].

Nemzetközi viszonylatban számos országban próbálkoznak különböző beavatkozási lehetőségekkel, amelyekkel javíthatják a lakosok egészségügyi ellátáshoz jutását az „egészségügyi sivatagokban”. Ezek közül az egyik lehetséges megoldásnak a mobil klinikák alkalmazása bizonyul [2]. A mobil klinikák vagy mobil egészségügyi központok olyan furgonvázra épült járművek, amelyek bizonyos ellátási portfólió feltételei alapján kerülnek kialakításra, és mobilitásukból kifolyólag ellátást visznek olyan területekre, ahol a hozzáférés korlátozott. A mobil egészségügyi központokkal biztosított egészségügyi ellátással leküzdhető számos olyan akadály, amely megnehezíti a lakosok egészségügyi ellátáshoz jutását, többek között csökken az ellátáshoz való eljutás ideje, költsége, így a fizikai távolság leküzdhetővé válik [2]. Az Egyesült Államokban a mobil klinikák kiterjedt hálózatát és az ebben rejlő lehetőségeket a Mobile Health Map foglalja össze, amely közel 3000 mobil klinika tevékenységét monitorozza [3]. Ezeken a mobil klinikákon az alapvető egészségügyi ellátáshoz való helyszíni hozzáférés mellett – telemedicinálisan támogatva – helyszíni orvosi jelenlét nélkül is biztosított bizonyos mobil egységekben a speciálisabb ellátásokhoz való hozzáférés (például helyszíni laborvizsgálat, távkardiológiai ellátás) [3]. Az egészségügyben alapvető paradigmaváltást jelent, hogy a technológia fejlődésével lehetővé

vált a megfelelő diagnózis felállításának lehetősége az ellátás helyétől függetlenül [3].

Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organisation – WHO) által üzemeltetett mobil egészségügyi egységek olyan helyekre visznek egészségügyi szolgáltatásokat, ahol a lakosok valamilyen krízishelyzet miatt nem jutnak megfelelő ellátáshoz [4]. A mobil egészségügyi egységek személyzete gyalog, hajón vagy egyéb járművön jut el a lakosokhoz. Jelenleg az Ukrán Vöröskereszttel együttműködve, a háború sújtotta Kelet-Ukrajna hat megyéjében telepítettek közel 120 mobil egészségügyi központot a helyi lakosok ellátásának biztosítására [5].

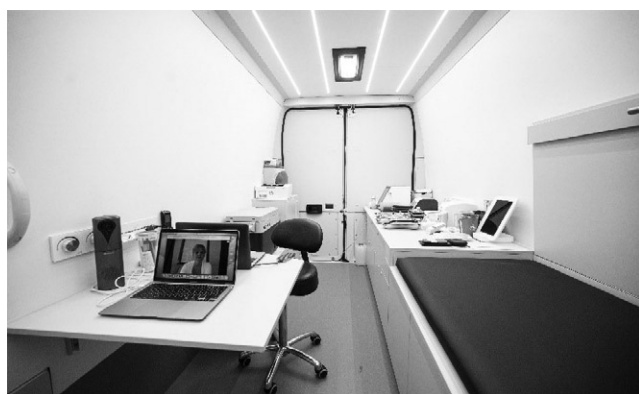
Magyarországon a kevésbé ellátott területen élő, rosszabb szocioökonómiai helyzetben élő lakosok egészségi mutatói kedvezőtlenebbek, önbevallás alapján a legkevesebbet keresők 46%-a legalább egy krónikus betegséggel küzd [6]. A lakosok egyenlőtlen egészségügyi ellátáshoz jutásához hozzájárulhat a betöltetlen háziorvosi körzetek számának növekedése, amely 3-4-szeres a hátrányos helyzetű települések esetében [7-8]. A hátrányos helyzetű településeken élők, különösen a roma lakosok kedvezőtlenebb egészségmagatartásukból és egészségi állapotukból kifolyólag fokozott ellátási szükségletet mutatnak [9-10]. Emellett a felzárkózó települések többségében jelentősek az egészségügyi szolgáltatóktól való fizikai távolságok is, amelyek sok esetben leküzdhetetlennek bizonyulnak az itt élők számára. Különösen igaz ez olyan településeken, ahol a közösségi közlekedés gyér, illetve ahol a lakosok nem rendelkeznek autóval vagy az üzemeltetéshez szükséges anyagi lehetőségekkel [11]. Mindezek akadályként jelennek meg, amikor egy páciensnek egészségügyi ellátásra lenne szüksége. A deprivált szociális körülmények tehát nehezítik az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés lehetőségeit, továbbá ezen keresztül is súlyosbítják a páciensek felzárkózási lehetőségeit [11].

Hazai viszonylatban is több sikeres kezdeményezés indult annak érdekében, hogy javuljon a legsérülékenyebb páciensek egészségügyi ellátáshoz jutása. [12-13]. Az egyenlőtlenségek mérséklését célozza többek között a Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) által 2018-ban elindított, „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program, amely a szűrésekhez és vizsgálatokhoz való egyenlő esélyű hozzáférést segíti, elsősorban felzárkózó és gazdasági szempontból fejlesztendő, hátrányos helyzetű településeken. A helyszínen orvosok és egészségügyi szakdolgozók biztosítják a lakosok helyszíni szűrővizsgálatait és egészség-tanácsadását. A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program irányítását 2023 áprilisától az Országos Kórházi Főigazgatóság (OKFŐ) vette át a korábbi NNK-tól [13]. Emellett a Kormány 1404/2019. (VII. 5.) a „Felzárkózó települések” hosszú távú programjának megalapozásáról elnevezésű kormányhatározatában átfogó fejlesztési programot indított a 300 leghátrányosabb település hosszú távú fejlesztése céljából [14]. A program koordinálásával a Magyar Máltai Szeretetszolgálatot (MMSZ) bízták meg, amely más egyházi és civil szervezetekkel együttműködve valósítja meg a komplex felzárkóztatási programot, ennek részeként az egészség-

ügyi fejlesztéseket is [15]. Ennek keretében az MMSZ 2022 őszén elindította a Naszladý Attila Egészségfejlesztési Programot (továbbiakban program) [16]. A program a hátrányos helyzetű településeken kialakult ellátási hiányosságokra ad gyakorlatias választ, felhasználva a telemedicinális ellátásban rejlő lehetőségeket.

A Naszladý Attila Egészségfejlesztési Program telemedicinális egészségügyi ellátása

A program átfogó célja, hogy komplex egészségügyi szolgáltatásokat biztosítson a felzárkózó településeken, egy új típusú, innovatív, nővérasszisztált telemedicinális ellátási forma segítségével, valódi hozzáférést adva a lakóhelyhez közeli egészségügyi ellátáshoz. Hunters és munkatársai megfogalmazása szerint „a telemedicina olyan gyógyászati – diagnosztikai vagy terápiás – eljárás, amelynél az egészségügyi szakszemélyzet infokommunikációs eszközök révén távkapcsolatban van a pácienssel vagy egymással” [17]. A programon belül a telemedicinára egyfajta eszközként tekintünk, amely lehetőséget biztosít arra, hogy telerendelés keretében egészségügyi ellátást vigyünk olyan területekre, ahol az ehhez való hozzáférés korlátozott. A telerendelés során az orvos fizikailag nincs jelen a mobil rendelőben, a helyszínen a vizsgálatokat az asszisztensek végzik, az orvos a pácienssel videóplatformon keresztül kommunikál. A páciensek ellátása helyben, modern, telemedicinális adatátvitelre képes orvostechonikai eszközök segítségével valósul meg a furgonvázra épült Mobil Egészségügyi Központokban (1. ábra).



1. ábra
A Mobil Egészségügyi Központ belső tere (forrás: saját szerkesztés)

A pilot program 12 Mobil Egészségügyi Központ (mobil rendelő), valamint 5 Máltai Egészségpont (MEP) kialakításával indult el. A Mobil Egészségügyi Központok a bicskei Egészségügyi és Logisztikai Központból indulnak minden rendelési napon a célállomásokra, ahol fixen 9-től 15 óráig tartanak a rendelések. A Máltai Egészségpontok, amelyek helyhez kötött, már létező infrastruktúrában kialakított helyiségek (például korábban használaton kívüli rendelők, takarékszővetkezetek által biztosított irodák), a program helyi koordinálását végzik az alábbi központi és a környékükön lévő további településeken: Hirics, Zalakomár, Nyírkáta, Szalonna, Litke. A MEP-en 4-5 fő munkatárs dolgozik, 1 fő

Máltai Egészségpont vezető, 1-2 fő egészségügyi ellátásszervező, 2-3 fő egészségügyi asszisztens.

A program keretében a Mobil Egészségügyi Központokban egészségügyi asszisztensek végzik a páciensek helyszíni vizsgálatát. A rendelések rendszerek, az adott települési létszámtól és a helyi igényektől függően hetente kétszer, kisebb lélekszámú településeken hetente-kéthetente egyszer zajlanak. A rendelés során orvos nincs a helyszínen, de az élő, valós idejű telemedicinális rendelés során a videókapcsolat és a helyszíni vizsgálati eredmények segítségével az orvos átfogó képet kap a páciens állapotáról, így lehetősége nyílik a páciens ellátására, mint például gyógyszerfelírásra, gondozásba vételre, tanácsadásra, valamint szükség esetén e-beutaló kiállítására az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben (EESZT). A videókapcsolat egy saját fejlesztésű, máltai videokonferencia-rendszeren keresztül valósul meg. A modern orvostechonikai és infokommunikációs eszközök használatával az orvosi szaktudás a virtuális térbe helyeződik át. Amennyiben a páciens ellátási igénye meghaladja a helyszíni ellátás lehetőségeit, akkor a telerendelő orvos a pácienszt a reguláris ellátórendszerbe utalja. A MEP-en dolgozó egészségügyi ellátásszervezők folyamatosan monitorozzák a betegutakat egyéni és területi ellátási szinten.

A program keretében biztosított egészségügyi ellátásban a fő szakmai cél a szív- és érrendszeri betegségek felismerése, illetve a már ismert, krónikus betegségek – mint például hipertónia, diabétesz, pajzsmirigybetegségek – megfelelő kezelése, gondozása, utánkövetése. Az elsődleges ellátást végző telerendelő orvosok háziorvosok és/vagy belgyógyász szakorvosok. Jelenleg 24 fő „telerendelő orvos” dolgozik a telerendeléseken, többségük részállásban. A telerendelések 2023. március 6-án indultak, elsőként az említett öt településen.

A program kezdetétől fontos alapelv volt, hogy a Mobil Egészségügyi Központokban ellátott páciensek lehetőleg a helyszínen definitív ellátásban részesüljenek, amennyiben az állapotuk, betegségük természete ezt lehetővé teszi. A telerendelő orvosi működésnek emellett fontos eleme, hogy az ellátó orvos az adott vizsgálati szituációt szakmailag kezelhetőnek ítélje, a betegbiztonságot figyelembe véve a legkisebb bizonytalanság esetén a pácienszt további, személyes orvos-beteg találkozót lehetővé tevő intézménybe küldje. Annak érdekében, hogy a programban a helyszíni feltételek hiánya ne korlátozza az orvosok döntéshozatali lehetőségeit a telerendeléseken, a mobil rendelők felszerelésének kialakítása valós ellátási igények azonosítása után történt, valamint ezt a célt szolgálta a további, a telerendelő orvosok munkáját segítő, támogató szolgáltatások kiépítése is, köztük a virtuális teleszakorvosi szolgáltatások bevezetése a szükséges diagnosztikai feltételekkel.

CÉLKITŰZÉS

Jelen tanulmány célja a program során a leggyakoribb szakmaspecifikus beutalási mintázatok azonosítása, és a hozzájuk kapcsolódó betegutak megvalósulásának nyomon

követése, egymást követő évek azonos időszakában. További célként tűztük ki, hogy ezen eredmények tükrében bemutassuk a telemedicinálisan támogatott egészségügyi tevékenységek portfólióját és megvalósításuk lehetőségeit a programon belül. Mindemellett az új típusú ellátási forma, a virtuális teleszakorvosi ellátás kezdeti gyakorlati tapasztalatait, ellátási kapacitását is ismertetjük, illetve a pilot program fontosabb tanulságait is bemutatjuk röviden.

ANYAG ÉS MÓDSZERTAN

Jelen tanulmányban a program keretében végzett mobil rendelések értékelését a 2023. március–május és 2024. március–május időszakokban végezzük. A betegdokumentációhoz a program a NetDoktor medikai rendszert használja, amelynek riportkészítő funkciója segítségével, idősíks beállításával lekérdezhetők és visszakereshetők szakterület szerint is a beutalástípusok. A program előrehaladtával folyamatosan elemeztük a beutalási mintázatokat, valamint a betegutak megvalósulását. A „telerendelő orvosok” az ellátás során három irányba utalhattak tovább. Egyrészt a területi ellátási kötelezettség alapján a hagyományos szakellátásba, másrészt a településekre kijáró mobil rendelőkbe. A Mobil Egészségügyi Központokban elérhető az általános kontroll telerendelés, ahol az orvos videóplatformon érhető el, valamint helyszíni labor diagnosztika, illetve radiológus által kivitelezett ultrahangvizsgálatok. Harmadrészt a telerendelő orvos beutalhatja a páciens a virtuálisan elérhető teleszakorvosi ellátásba bizonyos szakterületek esetében (pl. kardiológia, endokrinológia). A telerendelő orvosok minden irányú beutalási igényt egy saját, belső használatú Excel táblázatban vezetnek, és jelölik, ha az adott páciens segítségre szorul az ellátásának megszervezésében. Az ellátásszervezők foglalnak időpontot a pácienseknek, amennyiben igénylik, illetve emlékeztetik őket, ha külső szakellátás irányába van időpontjuk, vagy labor-, ultrahangvizsgálatra van előjegyzésük a mobil rendelőbe. A betegút nyomon követésére a saját kialakítású belső adatbázist, illetve a medikai rendszer beutalást összesítő riportfunkcióját használjuk. Az egészségügyi ellátás során egy EESZT-akkreditációval rendelkező medikai rendszert, a NetDokort használják az egészségügyi dolgozók. A dokumentáció során az egészségügyi ellátás minden szükséges és elvárt eleme – a jogszabályi elvárásnak megfelelően kódolásra, rögzítésre és felküldésre kerül az EESZT-be. Az ellátási események rögzítésénél számos olyan fejlesztéssel bővült a medikai rendszer, amelynek segítségével az ellátás minőségére vonatkozó szakmai adatokból riportok készíthetők (pl. ellátott betegségtípusok, újonnan diagnosztizált betegségek BNO-besorolás alapján).

A tanulmányban az évenkénti vizsgálati időszakok alapján elemeztük az összes beutalások számát, valamint szakterület szerint a leggyakoribb beutalásokat, amelyek a kardiológia, ultrahang és laborvizsgálatok voltak. Az elemzések során a szakterület szerinti beutalások számát összesítve és havonkénti bontásban, illetve az összes beutaláshoz viszonyítva mutatjuk be. A területi szakrendelőbe történő beutalá-

sok megvalósulását is – tehát a betegek tényleges eljutását a reguláris szakellátásba – nyomon követtük. Az ellátásszervezők a program kezdete óta folyamatosan monitorozták a térségükbe tartozó szakellátások elérhetőségét, a szakrendelők időpontfoglalási rendszerét, módszertanát, valamint nyomon követték az ellátásban bekövetkező változásokat. Térségi szinten az egészségügyi ellátásszervezők ún. infótáblákat hoztak létre egységes paraméterek alapján, amelyben az ellátó orvosok megtalálhatnak minden fontos információt, ha egy páciens tovább szeretnének utalni a területi ellátásba. Sajnos az országosan elérhető központi szakrendszerek adattartalma gyakran nem követi le a napi szintű változásokat (pl. szakrendelő bezárása, rendelések átmeneti felfüggesztése), ezért kulcsfontosságú az ellátásszervezők által végzett folyamatos adatgyűjtés. Az ellátásszervezőkkel kapcsolatos tapasztalatokat leíró módon mutatjuk be.

EREDMÉNYEK

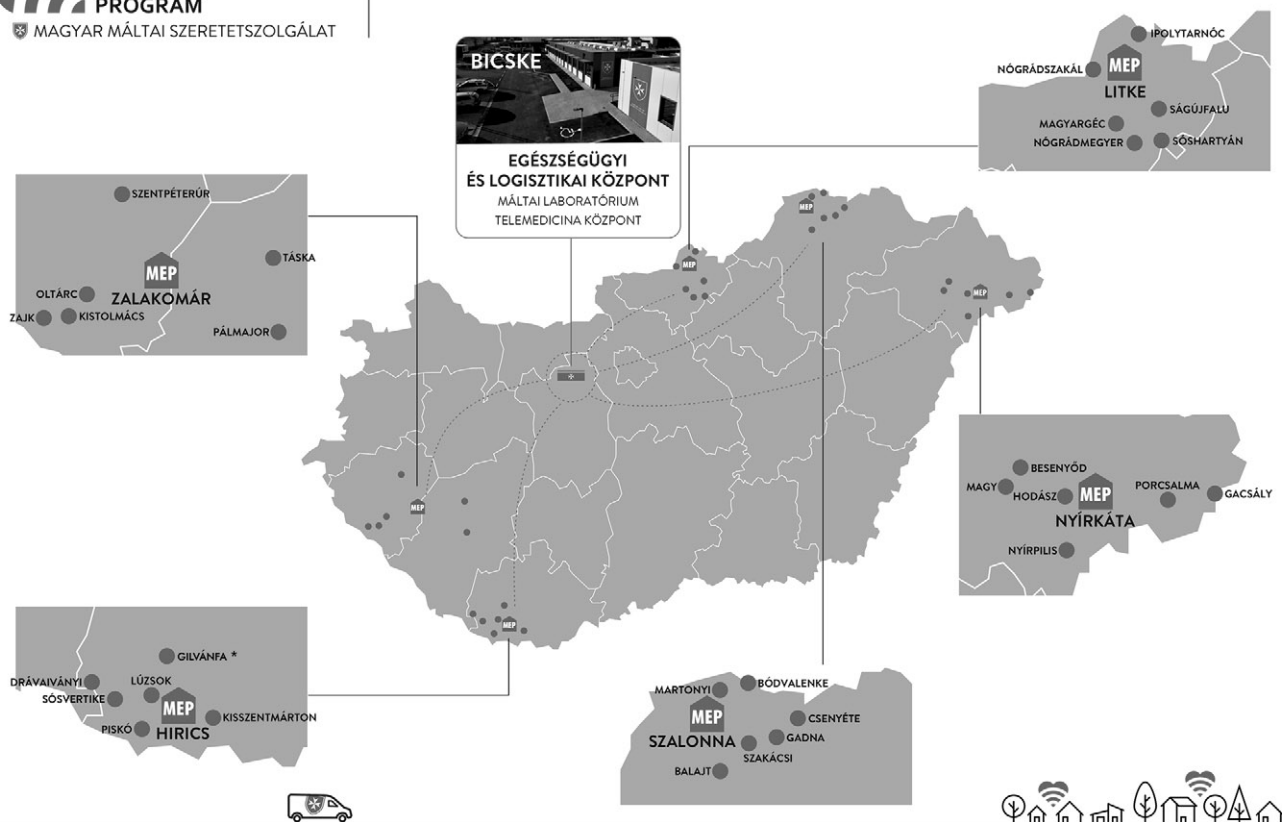
Az első telerendelések 2023. március 6-án kezdődtek meg, kezdetben öt településen, majd havonta újabb települések csatlakoztak a programhoz (2. ábra). 2024 júliusában már 35 településen biztosított a program rendszeres, telemedicinális egészségügyi ellátást számos alap- és szakellátói tevékenységben, közel 40 000 páciens egészségügyi ellátását támogatva. A 2023. évi vizsgált időszakban 707 fő ellátása valósult meg, míg az ellátotti szám 2024 márciusa és májusa között már 1807 fő volt. A mobil rendelők háttértámogatása és állomásozása a bicskei Egészségügyi és Logisztikai Központból valósul meg, ahol a Máltai Laboratórium is működik.

Szakmaspecifikus beutalási mintázatok alakulása

2023. március és május között a telerendelő orvosok a legtöbb beutalást labor (48%), ultrahangvizsgálat (8%), valamint kardiológiai szakirány (8%) felé tették (1. táblázat). Utóbbi beutalási cél közel 10%-át tette ki az összebeutalásnak az első három hónapban, ezért szükségesnek láttuk a beutalások szakmai indokoltságának elemzését, és ennek érdekében kardiológus szakorvos csatlakozott a programhoz 2023 júliusában. A kardiológus szakorvos a program első két hónapjának kardiológiai irányú beutalásait áttekintette, majd kidolgozott egy értékelőrendszert arra vonatkozóan, hogy a páciensek beutalása egyrészt indokolt volt-e, másrészt kardiológiai telekonzíliummal a beutalás elkerülhető lenne-e. A kardiológus a vizsgált két hónapban a telerendeléseken kiemelt, rendszeres gondozás alatt nem álló páciensek csaknem felének (8/21 eset) kardiológiai vizsgálatát és későbbi gondozását kardiológiai telekonzíliummal elláthatónak minősítette.

A laborvizsgálat lehetősége a program kezdete óta a helyszínen biztosított, lényegesen nem változott a területi (9,5%-ról 12,0%-ra) és a helyszíni laborvizsgálatok aránya (90%-ról 88%-ra) a vizsgált időszakokban. A területi ellátásba küldött pácienseknél a továbbutalás indoka elsődlegesen az volt, hogy olyan paraméterek vizsgálatára volt szükség, amelyek vizsgálatát a Máltai Laboratórium nem végzi.

A PROGRAM MŰKÖDÉSI HELYSZÍNEI



2. ábra

A program működési helyszínei (forrás: saját szerkesztés)

Megjegyzés: MEP = Máltai Egészségpont, *Gilvánfán csak a program kezdetén volt rendelés, 2023 végéig

Betegutak követése a vizsgálati időszakban

A területi szakrendelőkhöz beutalt páciensek tényleges eljutása a szakrendelésre a program első három hónapja alatt nagyon heterogénnek bizonyult. A telerendelésen megjelenő páciensek több mint 90%-a kért segítséget az ellátásszervezőktől, többnyire az időpontfoglalással vagy a szakrendelőbe való eljutással kapcsolatban. A szakrendelések fogadóképessége – az ellátásszervezők beszámolója alapján – sok esetben nem volt tervezhető. Az ellátásszervezők adatregisztrációja alapján a kardiológiai szakellátásra történő várakozási idő igen heterogénnek bizonyult a különböző régiók vonatkozásában: a hírcsi régióban 18 nap, míg a zalakomári régióban 172 nap volt az átlagos előjegyzési idő 2023 márciusától. Az időpontfoglalásnál – az akut eseteket nem számítva – a szakmai szempontok mérlegelése és a beutalás indoka alapján történő páciens triázsolás sajnos továbbra sem része az időpontkiadásnak. Tovább nehezítette a páciensek eljuttatását a szakrendelőkhöz, hogy bár az elektronikus beutalók felkerültek az EESZT-be, de eddigi tapasztalataink alapján erre a célra az ellátó intézmények többsége nem használja az EESZT-t, az e-beutalóról szóló nyomtatott igazolást pedig nem minden járóbeteg-ellátó fogadta el, jogszabályi kötelezettségük ellenére. Ilyen esetekben a páciensek ellátása az első jelentkezésnél nem valósult meg. Tovább

nehezítette a páciensek ellátásba jutását, hogy egy adott településen élő lakos számos, különböző intézmény területi illetékességébe tartozik a különböző szakterületeknek megfelelően. Így fordulhat elő, hogy például egy nyírkáti páciensnek egy vagy több szakterületet érintő kivizsgálás esetén, öt különböző járóbeteg-szakellátás eléréséhez öt különböző intézménybe kell mennie: allergológiai szakellátásra Nyírbátorba, neurológiai szakellátásra Mátészalkára, mozgásszervi rehabilitációra Fehérgyarmatra, endokrinológiai szakellátásra Csengerre, alvásdiagnosztikára pedig Debrecenbe.

Ahhoz, hogy a hátrányos helyzetű településeken élő páciensek egészségügyi ellátásában valós javulást lehessen elérni, atipikus megoldásokra van szükség az orvoslás szintjén is. Mind a szakellátás elérhetőségében megmutatkozó nehézségek, mind a kardiológus általi visszajelzések is megerősítették annak a fejlesztési iránynak a szükségességét, hogy a mobil rendelőkhöz működő telerendeléseket specializált szaktudással rendelkező szakorvosok integrálásával érdemes bővíteni. Ennek keretében indult el a telerendelésekkel párhuzamosan a teleszakorvosi szolgáltatás kialakítása. Programunk során a mobil rendelőben elérhető telerendelés kiegészült helyben elérhető diagnosztikai (labor- és ultrahangvizsgálatok), valamint teleszakorvosi szolgáltatásokkal. A virtuális teleszakorvosi rendelő további, a specialisták

működéséhez szükséges orvostechnikai eszközök használatával is bővültek (pl. digitális dermatoszkóp, spirométer). Az ellátás során használt eszközöknél fontos kritérium, hogy a vizsgálati adatok digitálisan továbbíthatóak legyenek. A programon belül egyértelmű szándék volt arra, hogy a páciensek továbbküldése csak indokolt esetben történjen, amikor a lakóhelyközeli ellátás nem valósítható meg személyi, tárgyi, infrastrukturális erőforrás hiányában, illetve a páciens ellátásához hagyományos fizikális vizsgálatra, személyes orvos-beteg találkozásra lenne szükség.

A mobil rendelőben felvállalt szolgáltatások köre

A virtuális szakorvosi rendelőben elérhető szolgáltatások bővítése három ütemben történt, amely döntéseket egyrészt a program tervezése során a helyzettölmérésből származó megállapítások (laborvizsgálatok szükségessége), illetve ennek továbbfejlesztését a rendelésekben származó adatok és gyakorlati tapasztalatokból (ultrahang képalkotó diagnosztika) levont következtetések támogatják. Ezt egészítették ki az ellátásszervezőktől gyűjtött visszajelzések, amelyek a szakellátás területi elérhetőségére vonatkoztak.

Labordiagnosztikai szolgáltatást a program már a kezdetektől nyújtott. A vérvételt az egészségügyi asszisztensek a mobil rendelőkben végzik, a labordiagnosztikai mintákat a mobil rendelő a rendelés végeztével a bicskei Egészségügyi és Logisztikai Központba szállítja. A mobil rendelőkben emellett a helyszíni laborvizsgálatok széles palettája elérhető (pl.: CRP, Streptococcus teszt, vizeletanalízis, INR, HbA1c). Fontos szakmai szempont volt annak a biztosítása, hogy a telerendelő orvosok szükség esetén konzultálni tudjanak laborszakorvossal, a már levett vérmintából további vizsgálati paraméterek bővítése céljából vagy szakmai tisztázó kérdés esetén, ezzel is mérsékelve a páciensek kizárólag ismételt laborvizsgálati célú megjelenéseit. A vér- és vizeletvizsgálat eredményei legkésőbb 48 órán belül elérhetővé válnak az EESZT-ben. Amennyiben a labor azonnali beavatkozást igénylő értéket mér, értesíti a Telemedicina Központ ügyeletes orvosát, aki megszervezi a páciens további ellátását a regionális ellátásszervező bevonásával. A területileg illetékes labor igénybevétele csak olyan paraméterek vizsgálata esetén jön szóba, ahol a minta stabilitása a hosszabb szállítási idővel sérülhet. Az alapvető orvosi döntéshozatalhoz elengedhetetlen helyszíni labordiagnosztikai szolgáltatás, amelyrel jelentősen mérsékelhető a területi labor igénybevétele.

Az egészségügyi szakellátói tevékenység bővítésében a következő lépést az ultrahang-diagnosztikai szolgáltatás bevezetése jelentette. 2023 őszétől elindult két mobil ultrahangrendelő működtetése, amelyekben radiológus szakorvosok a településeken helyben biztosítják az alapvető ultrahangvizsgálatokat. Az ultrahangrendelések a programba bevont 35 településen egy előre tervezett menetrend alapján vannak biztosítva. A helyszíni ultrahang-szakrendelés a telerendelésekről beutalt, valamint a környéken praktizáló háziorvosok által ultrahang beutalóval ellátott páciensek számára biztosított. A programban alkalmazott lakosságközeli megoldások és a korszerű technikák ötvözése révén az ellátott tér-

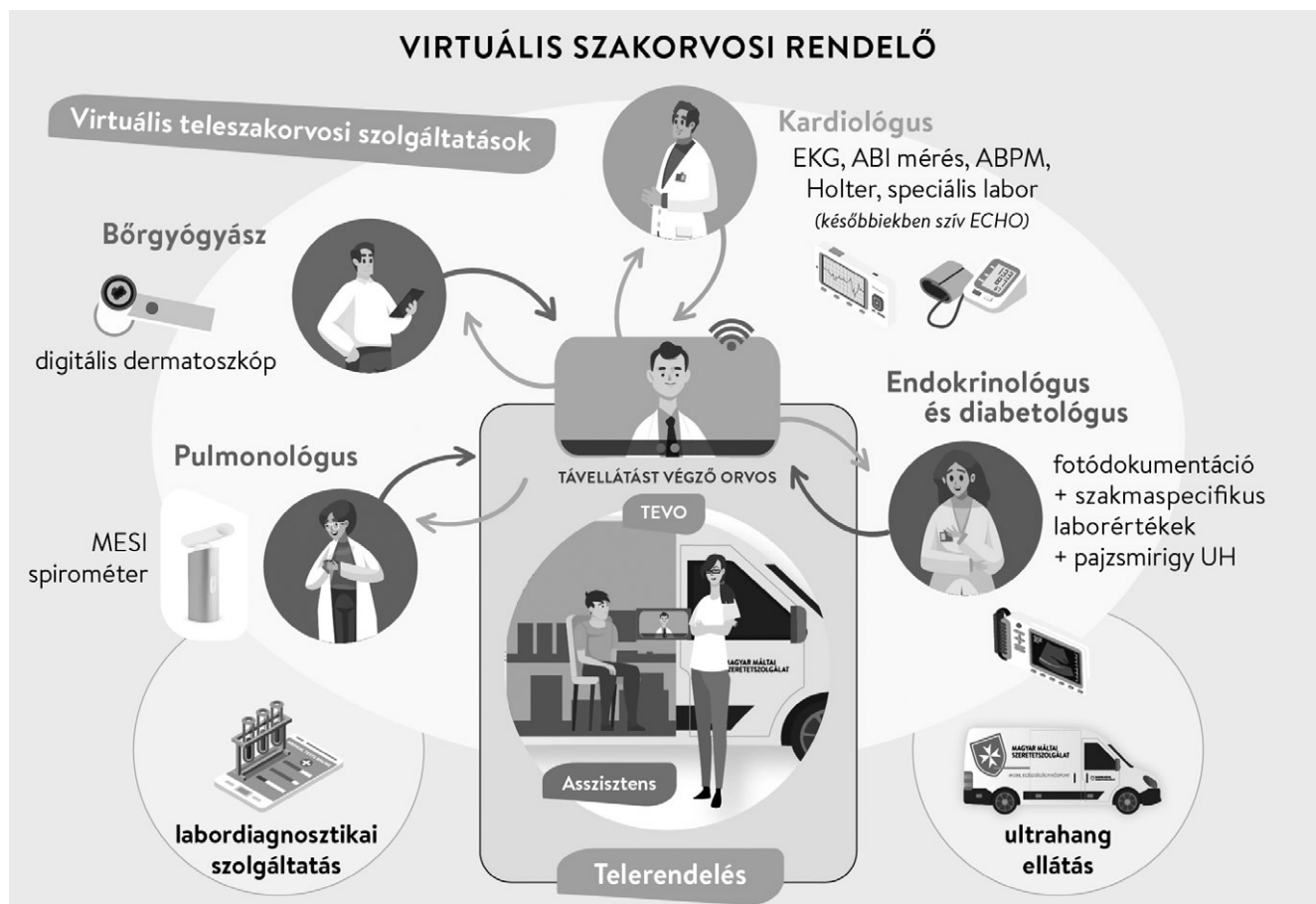
ségekben élők számára is könnyen hozzáférhetővé válhatnak olyan ultrahangvizsgálatok, melyek elérése földrajzi vagy egyéb okokból számukra eddig korlátozott volt. A páciensek előjegyzés alapján, 30 perces időávokban érkeznek az ultrahangrendelésre, az általános diagnosztikai célú (felnőtt és gyermek) hasi-kismedencei, pajzsmirigy-, doppler-, illetve lágyrész-ultrahang-vizsgálatokra. Az egy testrégióra eső vizsgálati idő 15–20 perc, egy 6 órás rendelésen ellátott esetek száma átlagosan 12–14 fő. Az ultrahang vizsgálatok során keletkezett adatok (kép, videó és szöveges tartalmak) mentésre kerülnek a későbbi összehasonlíthatóság és minőségbiztosítás, valamint az esetleges másodvélemény- és távkonzílium-kérés céljából.

Teleszakorvosi hálózat a virtuális rendelőben

Az elérhető szolgáltatások bővítésének következő lépését a teleszakorvosi hálózat elindítása jelentette. Az elsőként alkalmazott távszakorvos a távkardiológus volt. További szakterületi tapasztalatok gyűjtése céljából 2023 őszétől endokrinológus, pulmonológus, bőrgyógyász felvétele történt a program virtuális teleszakorvosi hálózatába. Belépésükkel párhuzamosan a szakorvosok meghatározták azokat a feltételeket, amely segíthetik a távoli diagnózis felállítását és amelyek szükségesek egy teleszakorvosi konzíliumkéréshez. A szakorvosok mindegyike összeállított egy strukturált e-konzíliumot kérő sablont, amely a páciens kórelőzmény-adatain túl az adott szakorvos döntéséhez szükséges alapvető információkat tartalmazza. Külön meghatározták azokat az orvostechnikai eszközöket, amelyekből a kinyert vizsgálati adatok szükségesek a távspecialistáknak. Ennek keretében például a gyakoribb pajzsmirigybetegségek egy részének ellátása (a pontosan összeállított kórelőzmény, a távfizikális vizsgálat, a helyszíni betegségsspecifikus laborparaméterek és pajzsmirigy-ultrahangdiagnosztika révén) a telerendelés keretében biztosítottá vált. A teleszakorvosi szolgáltatás 2024 februárjától kezdődött meg a szakorvosok által nyújtott távkonzultációs lehetőségekkel (3. ábra).

A teleszakorvosok több módon is támogatják az ellátást. Az alapellátó „telerendelő orvosok” részére kéthetente webinárt tartunk, ahol az esetmegbeszélések mellett sor kerül valamelyik teleszakorvos meghívására is. Ennek egyik fő célja, hogy az adott szakterületen bekövetkező újdonságokról, irányelv-változásokról közvetlenül értesüljenek, illetve saját eseteiken keresztül kérdezhessenek a specialistáktól.

Jelenleg a telespecialisták kétféle módon támogathatják a „telerendelő orvosok” munkáját. A 1) gyors/valós idejű konzultáció (teletanácsadás) során a telespecialisták számára kialakított zárt chatcsoportokban írásban, valamint telefonon van lehetősége az alapellátó orvosoknak kérdezni a szakorvosoktól. A konzultáció ezen formáját leggyakrabban gyors döntéstámogatás céljából veszik igénybe a kollégák (pl.: javasolt betegút az EKG alapján, személyes szakvizsgálat szükségességének megítélése, gyógyszerelési kérdések). A valós idejű rövid konzíliumok eredményét a „telerendelő orvosok” az aktuális ellátás során az orvosi dokumentációban rögzítik. Emellett 2) a „telerendelő orvosok” telekonzíliumot kérhetnek



3. ábra

A teleszakorvosi szolgáltatási kör felépítése, a bevont szakellátói területek és a fontosabb eszközök bemutatása (forrás: saját szerkesztés)
Megjegyzés: MESI = olyan kombinált orvostechnikai eszköz, amellyel EKG, spirométer és boka-kar indexmérés végezhető, digitális adattovábbítással, TEVO = telemedicinális ellátást végző orvos

a teleszakorvostól a medikai szoftverben létrehozott konzíliumkérő dokumentummal. A telekonzílium során a „telerendelő orvosok” kérhetik a páciens teljes dokumentációjának áttekintését és szakvélemény kiállítását. A segítségnyújtás ezen formája nem valós idejű, a telespecialistáknak a konzíliumkérés beérkezését követően két munkanap áll rendelkezésére a páciens telemedicinális véleményezésére. A virtuális teleszakorvosi rendelőben tehát szakorvos-páciens találkozási módra nem kerül sor, a szakorvos a vizsgálati eredmények, betegelőzmény és a „telerendelő orvos” dokumentációja alapján ad véleményt. A konzílium dokumentálása a medikai szoftverben önálló ellátási eseményként történik és az EESZT-ben rögzül.

A telekonzílium – eddigi tapasztalataink alapján – alkalmas lehet bizonyos szakterületen belül meghatározott betegcsoportok ellátására. A távszakorvosi ellátással – a két napos válaszadási idővel – javult a specialista szaktudáshoz való hozzáférés lehetősége. Annak felmérése, hogy a telekonzíliumra küldött páciensek esetében sikerült-e kiváltani a területi szakellátás igénybevételét, jelenleg is folyamatban van. A telekonzílium kimenetelei a következők lehetnek: 1) a telespecialista definitív ellátást nyújt, terápiás javaslatot ad, szükség esetén e-receptet, szakorvosi javaslatot állít ki; 2) a telespecialista javasolja a páciens reguláris, területileg illetékes

szakrendelőbe utalását szakorvosi vizsgálat céljából; 3) a telespecialista további vizsgálatokat javasol a megfelelő diagnosztikus/terápiás döntés meghozatalához. A telekonzíliumot minden esetben telemedicinális kontroll követi, ahol a telerendelő orvos tájékoztatja a páciens a konzílium eredményéről és az esetleges további teendőkről.

Az 1. táblázatban összesítve látható, hogy a virtuális szakorvosi rendelő és teleszakorvosi szolgáltatások bevezetésével hogyan változott a kardiológiai és ultrahang-beutalások és helyszíni ellátások száma 2024 márciusától. A telekardiológus távsegítségével csökkent a területi kardiológia irányába továbbutalt páciensek aránya (5%, 2024. március-május) a korábbi időszakhoz képest (11% 2023. március-május). 2024 márciusától a rendelések során beutalt páciensek körülbelül 4%-ánál vették igénybe a telerendelő orvosok a távkardiológiai ellátást. A kardiológiai beutalások mintázata a távkardiológus elérhetőségével változott: 4% esetében távellátás keretében kerültek ellátásra a páciensek, 5%-ban kellett továbbutalni a beteget a területi ellátásba. Annak hatására, hogy a „telerendelő orvosok” egyre gyakorlattabbá váltak a kardiológia-szakirányú kérdések megválaszolásában, amelyet a folyamatos online távkardiológus elérhetősége is támogatott, összességében mérséklődött a kardiológiai szakellátásra (táv- vagy helyszíni ellátás) utaltak aránya (11%-ról

	2023				2024			
	Március	Április	Május	Március-Május	Március	Április	Május	Március-Május
Programba bekapcsolódott települések (n)	5	10	15	15	35	35	35	35
Ellátott felnőttek (n)	154	204	349	707	585	625	597	1807
Összes beutalások száma	138	162	374	674	544	550	545	1639
Szakrendelés típusok száma	24	21	30	30	30	32	30	32
Kardiológia								
Beutalás (n)	15	12	45	72	31	32	22	85
Telekonzíliumok és teletanácsadások (n)	-	-	-	-	21	23	15	59
Területi beutalás aránya az összbeutaláshoz viszonyítva (%)	11	7	12	11	6	6	4	5
Telekardiológiai szakellátás** aránya az összbeutaláshoz képest (%)	-	-	-	-	4	4	4	4
Ultrahang								
Területi beutalás (n)	8	16	27	51	4	1	2	7
Mobil ultrahang beutalás (n)	-	-	-	-	132	132	136	400
Összes ultrahang beutalás (n)	8	16	27	51	136	133	138	407
Területi UH beutalás aránya az összbeutaláshoz viszonyítva (%)	6	10	7	8	1	0	0	0
Mobil UH beutalás az összebeutaláshoz viszonyítva (%)	-	-	-	-	24	24	25	24
Labor								
Vizsgálat helyszínen, mobil rendelőben (n)	59	76	160	295	282	295	301	878
Beutalás területileg illetékes laborba (n)	2	4	25	31	47	44	30	121
Összes laborvizsgálat (n)	61	80	185	326	329	339	331	999
Laborbeutalások aránya az összes beutaláshoz képest (%)	44	49	49	48	60	62	61	61
Területi beutalás aránya az összbeutaláshoz viszonyítva (%)	1	2	7	5	9	8	5	7
Helyszíni laborvizsgálat aránya az összbeutaláshoz viszonyítva (%)	43	47	42	44	52	53	55	54

*A telerendeléseket 2023 márciusától, a virtuális telesszakorvosi szolgáltatást 2024 februárjától biztosítja a Program. **Telekonzílium és teletanácsadás együttesen

1. táblázat
A leggyakoribb szakmaspecifikus beutalási mintázatok változása a programban a 2023. és 2024. március-május havi időszakokban. * (forrás: saját szerkesztés)

9%-ra) a vizsgált időszakban. Hasonlóan mérséklődött a területi ultrahang-szakrendelésbe utalt páciensek aránya a korábbi időszakhoz viszonyítva. Míg 2023. március–májusi időszakban az ellátott páciensek 8%-ánál kellett további beutalást tenni a területi szakellátásba ultrahang-vizsgálat elvégzése céljából, addig a helyszínen elérhető ultrahang-vizsgálatokkal szinte teljes mértékben kiválthatóvá vált a területi szakellátás igénybevétele. Az 1. táblázat adataiból látható, hogy az ultrahang-vizsgálat elérhetősége növelte a vizsgálatra beutaltak számát. A „telerendelő orvosok” csak indikációval, konkrét szakmai kérdéssel küldhetnek ultrahang-vizsgálatra pácienszt. Az ultrahang-vizsgálatok számának emelkedése mögött elsősorban a krónikus betegségek gondozásához szükséges, elmaradt vizsgálatok pótlása, valamint a laboreltérések mögötti problémák kivizsgálása állt. A szükséges vizsgálatok elvégzése után viszont csökkenés következett be az indikált vizsgálatok számában, amelyet a kapacitások átszervezésével korrigáltunk.

MEGBESZÉLÉS

Jelen tanulmányban bemutattuk a program során elemzett leggyakoribb beutalási mintázatok, valamint a virtuális teleszakorvosi ellátás hatását a beutalási mintázat változására. Röviden ismertettük a telerendeléseken elérhető egészségügyi szolgáltatásokat, valamint a teleszakorvosi ellátás kialakítását és működési rendjét. Adataink alapján a virtuális rendelő keretében elindított telekardiológiai ellátással mérséklődött a kardiológiai beutalások aránya az összes beutaláshoz képest. Emellett kiemelhető, hogy a helyszíni ultrahang-vizsgálat bevezetésével szinte megszűnt a területi ultrahang-diagnosztika igénybevétele. A virtuális rendelő és teleszakorvosi ellátás reális kiegészítő, bizonyos esetekben pótló lehetőséget nyújtott azon páciensek számára, akik valamilyen nehezítő körülmény miatt nem jutottak egészségügyi ellátáshoz.

A betegutak és beutalási mintázatok elemzése és követése segítette az egészségügyi tevékenység portfólióját a helyi szükségleteknek megfelelően alakítani. Az ellátásszervezők visszajelzései szerint már a rendelések első hónapjainak tapasztalatai alapján igazolódott, hogy a területi ellátásban illetékes hagyományos szakrendelők hozzáférhetősége és elérhetősége heterogén a program által ellátott települések lakosai számára. A páciensek számos akadályba ütközhetnek egy távoli szakellátás elérése során, amely mögött számos okot azonosítottunk. Egyrészt az általunk ellátott településeken gyakran átláthatatlanok a betegutak. Egy adott településen élő páciensek – a különböző szakterületek esetében – akár 6-7 egészségügyi ellátóhoz is tartozhatnak. Nincs olyan esetmenedzser a rendszerben, aki egyértelműen utat mutat a páciensek számára. A szakellátásokhoz való időpontfoglalás pedig olyan eszközöket és készségeket vár el a páciensektől, amellyel az itt élők gyakran nem rendelkeznek. Ez vonatkozik akár arra, hogy egy adott szakrendelésre csak online lehet időpontot foglalni e-mailben, vagy arra, hogy az időpontfoglalás egy megadott napszakban csak telefonon érhető el. Emellett ezek a települések fizikailag is gyakran

távol vannak a járóbeteg-szakellátó intézményektől, és az ezekhez való eljutás a gyér közlekedés vagy a hiányzó anyagi erőforrások miatt nem megoldott. További nehezítő tényező, hogy a programba bevont települések 44%-ában a háziorvosi körzetek betöltetlenek, például Litkén és a környező településeken hét körzetből öt körzet betöltetlen volt 2023 márciusában. A fizikai távolság leküzdésében a mobil rendelők egyértelműen segítették a páciensek ellátáshoz jutását.

A telerendelésekhez kapcsolódóan elindított kiegészítő szolgáltatások (labor- és ultrahang-vizsgálatok) keretében a laborszolgáltatás a helyszínen, a telerendelések elindításával egyidőben elérhetővé vált a páciensek számára. Az ultrahang-vizsgálatok a beutaló feladását követően általában 4 héten belül megvalósultak a mobil rendelőben. Ezen szolgáltatások nagymértékben javították a telerendelő orvosok diagnosztikai lehetőségeit, hozzájárulva számos krónikus betegség diagnosztizálásához és a terápiás folyamat elindításához.

A program továbbfejlesztésében a telerendelések keretében elérhető egészségügyi szolgáltatásokat a teleszakorvosok elérhetőségével bővítettük. A teleszakorvosok a rendelési idő alatt – virtuálisan – közvetlenül segítik a telerendelő orvosok munkáját, emellett offline telekonzíliumot adnak a komplex esetek ellátása céljából. A program kezdetén a településeken elérhető háziorvosokkal felvettük a kapcsolatot, és amellett, hogy bemutattuk a program működését, felajánlottuk, hogy hozzák el ők is az eseteiket a mobil rendelőbe és közvetlenül konzultáljanak a teleszakorvosokkal. Az ultrahangrendelésre alkalmanként történt részükről beutalás, a teleszakorvosi ellátás igénybevételeire azonban eddig még nem került sor. Az eddigi gyakorlati tapasztalataink szerint a virtuális szakorvosi rendelő elindítása több pozitív hatással bírt. Egyrészt megvalósult a telerendelő orvosok – akik háziorvosok vagy belgyógyászok – irányába egy tudástranszfer a specializált szaktudás virtuális térbe helyezésével, amely jelentős betegbiztonságot emelő faktor az elsődleges ellátók döntéstámogatásában. Emellett biztosíthatóvá válik – meghatározott betegcsoportok vonatkozásában – a lakóhelyközeli szakellátói tevékenység. Az eddigi gyakorlati tapasztalataink alapján a teleszakorvosi ellátás bizonyos esetekben kiválthatja a hagyományos szakrendelői vizsgálatot, ezáltal tehermentesíti a pácienszt, emeli a helyben szakellátásba vont páciensek arányát, mérsékli a területi szakrendelők igénybevétele és fejleszti az elsődleges telemedicinális ellátás szakmai színvonalát a szakellátás elérhetőségével. Emellett a teleszakorvosok virtuális jelenléte javíthatja a betegbiztonságot azáltal is, hogy a telerendelő orvosok számára az aktuálisan javasolt eljárásokról rendszeres szakmai előadásokkal segítik a telerendelő kollégák szakmai szinten tartását és fejlődését. A telespecialisták bevezetése lehetőséget biztosít arra, hogy az egészségügyi ellátórendszerben még meglévő szakirányú kapacitástöbblet – amelynek az elérhetősége a fizikai távolságok és a rugalmatlan munkavállalási formák miatt eddig nem jelent meg az ellátórendszerben – becsatornázódjon a mindennapi betegellátásba.

Az eddig összegyűjtött tapasztalat alapján számos fejlődési lehetőség körvonalazódik a programban. A teleszakor-

vosokkal kapcsolatban felmerült, hogy a telerendelő orvosokhoz hasonlóan, online orvos-beteg találkozóban, a telerendelésen lássák el a pácienseket. Ezidáig szakrendelés típusú telerendelésre nem került sor a programban, a telekonzílium és a valós idejű orvos-orvos konzílium lefedte az igényeket. A jövőben azonban a diagnosztikus lehetőségek bővülésével – helyszíni szív-echo vizsgálattal, szívelégtelenségben alkalmazható vérvizsgálati markerrel – megfontolandó a szakrendelés típusú telerendelések bevezetése is.

A „telerendelő orvosok” jelzései alapján további távszakellátásra lenne igény, beleértve gasztroenterológus, pszichiáter és reumatológus csatlakoztatását. Az ellátási folyamat alakulásának monitorozása a jövőben folytatódik, az elmúlt időszak tapasztalatainak felhasználásával és elemzésével, valamint az elemszámok növelésével. A program monitoring-elemzéséből megállapítható, hogy a helybe vitt telemedicinális ellátás a páciensek számára reális alternatíva lehet bizonyos betegségek ellátásában [18].

További terv, hogy a teleszakellátásban ellátott páciensek egyéni betegútjának követése és az ebből nyert tapasztalatok alapján a főbb krónikus betegségek vonatkozásában telemedicinális gondozási protokollok készüljenek a mobil egészségügyi szolgáltatási környezethez illeszkedve. Emellett megfontolandó annak a vizsgálata és tesztelése, hogy a hátrányos helyzetű települések területi ellátását biztosító hagyományos szakorvosi hálózat milyen feltételekkel csatornázható be a telerendeléseken kiemelt páciensek további teleellátásába. Fontos szempont annak megítélése, hogy az infokommunikációs eszközökkel támogatott mobil rendelőben elérhető humán- és technikai erőforrás együttes használata kiválthatja-e bizonyos betegségek ellátása során a területi szakellátás szükségességét. Ennek érdekében egyéni szinten követjük a szakorvosok által ellátott és területi ellátásba utalt páciensek betegútjának alakulását.

KÖVETKEZTETÉSEK

Összességében elmondható, hogy a Magyar Máltai Szeretetszolgálat programjában kifejlesztett egyedi ellátási forma számos lehetőséget rejt magában, amely reális megoldási lehetőséget nyújthat az egészségügyi ellátórendszer jelenleg kevésbé ellátott térségei számára.

A virtuális szakorvosi szolgáltatás működtetése, a teleszakorvosi hálózat, a nővér-asszisztált telemedicinális ellátás

számos hozzáadott értékkel bírhat mind a páciensek, mind az ellátórendszer számára.

A telemedicinális ellátással összességében javul az egészségügyi szolgáltatókhoz való hozzáférés. A páciens időben történő, lakóhelyközeli ellátásával elkerülhető a magasabb progresszivitású ellátás igénybevétele. Emellett az időben meghozott, szakszerű döntések segítségével javul a páciensek indokolt beutalásának megszervezése, ezáltal esélyt adva arra, hogy a beteg a lehető legkevesebb egészségkárosodást szenvedje el.

A teleszakellátás integrálása az egészségügyi ellátórendszerbe kívánatos és időszerű, összhangban a hazai egészségügyi ellátási rendszert érintő kihívásokkal. A telemedicinával támogatott egészségügyi ellátás az alapellátásban is újszerű működési formák kialakítását hívhatja életre, kiegészítve, bizonyos helyzetekben kiváltva a hagyományos, személyes orvos-beteg találkozásokat. Szócska Gábor és munkatársai tanulmányukban rámutattak, hogy a „megfelelő szabályozás nélkül a beteg személyek alapvető érdekei, a betegadatok védelme és az orvosi titok komoly veszélyt szenvednek. Ezért az online egészségügyi tevékenységet a hagyományos értékeinket eddig biztosító jogszabályok tartalmának megfelelően kell szabályoznunk” [19]. Ahhoz, hogy ez a működési forma minden esetben a betegbiztonságot szem előtt tartva történjen, további szakmai eljárásrendek, valamint a hazai szakmai és jogszabályi keretrendszer kidolgozása szükséges. Emellett a teleszakellátás hatékonyságának megítéléséhez további ellátási adatok, monitoringmutatók, valamint hatástanulmányok és költség-elemzések is szükségesek, a költséghatékonyság megítélése céljából.

ANYAGI TÁMOGATÁS

A program azonosító száma: EFOP-2.2.24-22-2022-00002 és EFOP-1.8.24-22-2022-00002, amely az Európai Unió és a Magyar Állam támogatásával valósult meg.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretném köszönetemet kifejezni dr. Kovács András kardiológusnak és a grafikai munka elkészítésért dr. Fekete Éminek.

IRODALMI HIVATKOZÁSOK

- [1] Brînzac M, Kuhlmann E, Dussault G et al.: Defining medical deserts – an international consensus-building exercise. *Eur J Public Health*. 2023 Oct; 33(5): 785–788 <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad107>
- [2] Malone NC, Williams MM, Smith Fawzi et al.: Mobile health clinics in the United States. *Int J Equity Health*. 2020; <https://doi.org/10.1186/s12939-020-1135-7>
- [3] Iqbal A, Anil G, Bhandari P et al.: A Digitally Capable Mobile Health Clinic to Improve Rural Health Care in America: A Pilot Quality Improvement Study. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes*. 2022; 6(5): 475-483. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2022.08.002>
- [4] Delivering health in some of the worlds' worst crises through mobile clinics and medical teams – <https://www.>

- who.int/news-room/feature-stories/detail/delivering-health-in-some-of-the-worlds-worst-crises-through-mobile-clinics-and-medical-teams, 2024. Oct.
- [5] Since February 24, 2022, more than one million people in various parts of Ukraine have received primary healthcare from Ukrainian Red Cross mobile health units – <https://redcross.org.ua/en/activities/mmb/>, 2024. Oct.
- [6] State of Health in the EU, Country Health Profiles 2021 – https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/hungary-country-health-profile-2021_482f3633-en, <https://doi.org/10.1787/25227041>
- [7] Tájékoztató a tartósan betöltetlen háziorvosi körzetekről – <https://alapellatas.okfo.gov.hu/tajekoztato-a-tartosan-betoltetlen-haziorvosi-korzetekrol/>, 2024. Oct.
- [8] Papp M, Körösi L, Sándor J et al.: Workforce crisis in primary healthcare worldwide: Hungarian example in a longitudinal follow-up study. *BMJ Open*. 2019; 209: 9(7):e024957-<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024957>
- [9] Ádány R, Sándor J: Health Behaviour and Health Status of the Roma Population Living in Segregated Colonies in North-East Hungary [Az Északkelet-Magyarországi telepsterű körülmények között élő cigány lakosság egészség-magatartása és egészségi állapota.] *Magyar Tudomány*. 2019;180: 11:1596–1611 <https://doi.org/10.1556/2065.180.2019.11.2> [Hungarian]
- [10] Andréka L, Csenter O, Andréka P et al.: Health status and cardiovascular risk of Roma and non-Roma population in underprivileged settlements. [Egészségi állapot és cardiovascularis kockázat roma és nem roma populációban hátrányos helyzetű településeken.] *Orv Hetil*. 2023;164(20): 92–799. <https://doi.org/10.1556/650.2023.32747> [Hungarian]
- [11] Vitrai J: Az egészség és egészség-egyenlőtlenség egyéni és közösségi szintű befolyásoló tényezői, Doktori értekezés, 2011, https://doktoriiskola.etk.pte.hu/public/upload/files/Doktoriiskola/Teziszfuzetek/Ertekezes_VitraiJozsef.pdf
- [12] Pénzes M, Mikesy G, Kenesei-Kalló A et al. (2024). „Egészségpart” mobile summer screening and health education program series: Evaluation of the programs implemented between 2021 and 2023. [„Egészségpart” mobil nyári szűrő- és egészség-educációs programsorozat: a 2021–2023. évek között megvalósult programok értékelése.] *IME*, 23(1), 39-48. <https://doi.org/10.53020/IME-2024-106> [Hungarian]
- [13] Karácsony I, Bertókné Tamás R, Árváné Egri C et al.: Summary of the Hungarian Mobile Health Screening Program data for 2021. [A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program 2021. évi adatainak összegzése.] *Orv Hetil*. 2023; 164(27): 1070–1076. <https://doi.org/10.1556/650.2023.32763> [Hungarian]
- [14] 1404/2019.(VII.5.) Korm.határozat a „Felzárkózó települések” hosszú távú programjának megalapozásáról
- [15] A felzárkózás lépései, Egészségügy – <https://fete.hu/szakteruletek/egeszsegugy/>, 2024. Oct.
- [16] A Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program bemutatása – <http://efop2224.maltai.hu/project-bemutatas/>, 2024. Oct.
- [17] Rogers H, Madathil C, Agnisarman S et al: A Systematic Review of the Implementation Challenges of Telemedicine Systems in Ambulances. *Telemedicine and e-Health*. Sep 2017; 707-717. <http://doi.org/10.1089/tmj.2016.0248>
- [18] Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program keretében kialakított telemedicinális ellátás hatékonyságának monitorozása, Sándor János és mts., 2023, <https://telemedicina.maltai.hu/szakmai-anyagok/>
- [19] Szócska G, Kozlovsky M, Ürmösy Á et al.: The importance of regulation and the feasibility of innovative medical content in the practice of e-visits: Responsible factors for the sustainable operation of the virtual medical office (VMO) [A szabályozás szükségessége és az innovatív orvosi tartalom megvalósíthatósága a távvizit gyakorlatában: A virtuális rendelő (ViRe) fenntartható működésének szabályozási szempontjai.] *IME*, 2022, 21(4), 32-39. <https://doi.org/10.53020/IME-2022-404> [Hungarian]

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Kovács Rita háziorvos, foglalkozás-egészségügyi szakorvos. Általános orvosi diplomáját 2009-ben szerezte a Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán. Jelenleg a Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Programjának orvosszakmai vezetője. Korábban részt vett az Országos Tisztiorvosi Hi-

vatal (ma: NNGYK), valamint az Országos Kórházi Főigazgatóság több országos szintű programjában. Jelenleg a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ hallgatója.



Győri-Dani Veronika belgyógyász szakorvos, általános orvosi diplomáját a Debreceni Egyetemen szerezte 2016-ban. Egyetemi tanulmányait követően szakképzését a Budapesti Szent Ferenc Kórház Kardiológiai Rehabilitációs Osztályáról végezte. 2022 óta a Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program belgyógyász szakértője. Jelenleg a Debreceni Egyetem Egészségtudományok Doktori Iskola hallgatója.



Dr. Pénzes Melinda 2004-ben általános orvosként végzett a Szegedi Tudományegyetemen, 2009-ben megelőző orvostan és népegészségtan szakvizsgát, 2017-ben a Semmelweis Egyetem Doktori Iskolájában PhD-fokozatot szerzett. 2007 óta dolgozik a Semmelweis Egyetemen, kezdetben az ETK Népegészségtani Intézetében, 2010-től az

ÁOK Népegészségtani Intézetében, 2022-től az Egészségügyi Menedzserképző Központban. A Semmelweis Egyetem Megelőző orvostan és népegészségtan Grémiumának tagja, Doktori Iskolájában témavezető. 2007-től számos hazai és nemzetközi népegészségügyi és dohányzással kapcsolatos kutatásban és projektben vett részt projektvezetőként, mentorként, szakmai tanácsadóként. Több hazai és nemzetközi tudományos folyóiratban rendszeresen lektorál, valamint bírálóbizottsági, illetve szerkesztőségi tag.



anyagtechnológiai vizsgálata additív gyártástechnológiák

Maróti Péter orvos, kutató-fejlesztő. Általános orvosi diplomáját 2015-ben szerezte a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán. Megelőző orvostan és népegészségtan szakvizsgát tett 2019-ben. Ugyanebben az évben szerezte meg PhD-fokozatát, értekezésének címe „Orvosi eszközfejlesztésben használható polimerek

esetén”. Kutatásai fókuszában az innovatív orvostechnológiai megoldások állnak, kiemelten az orvosieszköz- és szoftverfejlesztéshez köthetően. Jelenleg a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Orvosi Készségfejlesztő és Innovációs Központjának egyetemi adjunktusa, igazgatóhelyettese, valamint a PTE 3D Nyomatási és Vizualizációs Központ igazgatója. Emellett orvosszakmai és orvostechnológiai szakértője a Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Programjának.



Iván Eszter 2007-ben diplomázott a Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán. Jelenleg a Ma-

gyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program orvosszakmai szakértője, emellett az EMK Egészségügyi Adattudomány MSc-hallgatója.



Sándor János a Debreceni Egyetem Pro Cura Ingenii-díjas oktatója, 1990-től oktat orvostanhallgatókat és egészség-tudományi képzésben résztvevőket. 49 hallgatója kapott díjat Tudományos Diákköri Konferenciákon, PhD-hallgatói közül tízen szereztek eddig fokozatot.

Népegészségügyi kutatásait 200 tudományos közleményben publikálta, melyek impakt faktora 393, független idézettsége 4423, Hirsch-indexe 30. A következő tudományos/szakértői testületeknek (volt) tagja: Commission Experts Group on Rare Diseases; European Surveillance of Congenital Anomalies; Megelőző Orvostani és Népegészségtani Szakmai Kollégium; MTA Megelőző Orvostudományi Bizottsága.



Nagy Ferenc a Magyar Máltai Szeretetszolgálat egészségügyi területért felelős szakmai vezetője. Egészségügyi tapasztalatait az Erzsébet Kórházban és a Szent Imre Kórházban szerezte. Részt vett az intenzív osztály és az alacsony sürgősségi osztály kórházi újraélesztési rendszerének kidolgozásában,

minőségfejlesztésében és üzemeltetésében. Alapító tagja a Magyar Resuscitációs Társaságnak, tagja a Magyar Sürgősségi Orvostani Társaságnak és a European Resuscitation Councilnak. Húsz éves oktatói tapasztalattal rendelkezik a szimulációs oktatás és a felnőttoktatás területén. Közreműködött a Magyar Máltai Szeretetszolgálatnál a felzárkózó településeken működő telemedicinális rendszer létrehozásában, és részt vesz ennek fejlesztésében.