

A Magyar Máltai Szeretetszolgálat telemedicinális ellátási modellje az Egészségügyi Világszervezet funkcionális megközelítése szerint

Tóth Luca dr.^{1, 2, 3, 4}  ■ Márovics Gergely dr.^{2, 5}
Kovács Sándor dr.^{2, 6} ■ Iván Eszter dr.² ■ Eörsi Dániel dr.^{2, 7}
Maróti Péter dr.^{1, 2, 8} ■ Kovács Rita dr.² ■ Nagy Ferenc²

¹Pécsi Tudományegyetem, 3D Nyomatási és Vizualizációs Központ, Pécs

²Magyar Máltai Szeretetszolgálat, Budapest

³Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Idegsebészeti Klinika, Biomechanikai Labor, Pécs

⁴Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Transzlációs Medicina Intézet, Pécs

⁵Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet, Pécs

⁶Pécsi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar,

Egészségügyi Technológiaértékelési és Farmakoökonómiai Kutatóközpont, Pécs

⁷Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Mentális Egészségtudományi Tagozat, Budapest

⁸Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Készségfejlesztő és Innovációs Központ, Pécs

Bevezetés: A telemedicina a digitális egészségügy egyik meghatározó területe, ugyanakkor gyakorlati megvalósítása rendkívül heterogén. A komplex, több ellátási szintet érintő telemedicinális programok összehasonlítható leírása és értelmezése ezért módszertani kihívást jelent, különösen a hátrányos helyzetű populációkat célzó ellátási modellek esetében.

Célkitűzés: A tanulmány célja a Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Programja telemedicinális ellátási modelljének strukturált, funkcionális bemutatása, valamint a program működéséből származó leíró eredmények értelmezése az Egészségügyi Világszervezet digitális egészségügyi beavatkozásokat osztályozó keretrendszere alapján.

Módszer: Leíró tanulmányunkban a program telemedicinális ellátási elemeit funkcionális szempontból elemezzük. A bemutatott eredmények a program rutinszerű működése során keletkezett, aggregált ellátási adatokon alapulnak a 2023 és 2025 közötti időszakból.

Eredmények: A program több, egymással integrált digitális egészségügyi beavatkozást valósít meg kliens-, ellátói és egészségügyirendszer-szinten. A lakóhelyközeli, ápolóasszisztált távvizitek, diagnosztikus vizsgálatok, a szakorvosi telekonzultációk és a strukturált betegútszervezés együttesen támogatják az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférést és a szakellátási kapacitások célzott igénybevételét.

Megbeszélés: A funkcionális megközelítés lehetővé teszi, hogy a telemedicinális ellátási modell ne kizárólag technológiai megoldásként, hanem egymással összefüggő beavatkozások rendszereként kerüljön bemutatásra, ami elősegíti a nemzetközi összehasonlíthatóságot és az adaptálhatóságot.

Következtetés: A funkcionális osztályozási keret alkalmas a komplex telemedicinális ellátási modellek egységes, tudományos igényű leírására. A bemutatott modell rámutat a telemedicina szerepére a lakóhely közeli ellátás megerősítésében és az ellátási egyenlőtlenségek potenciális csökkentésében.

Orv Hetil. 2026; 167(23): 905–915.

Kulcsszavak: telemedicina, digitális egészségügy, lakóhelyközeli ellátás, egészségügyenlőtlenség, mobil egészségügyi egység

Presentation of the telemedical care model of the Hungarian Order of Malta according to the functional approach of the World Health Organization

Introduction: Telemedicine is a key component of digital health; however, its practical implementation is highly heterogeneous. The structured description and interpretation of complex telemedicine programs reaching multiple levels of care, remain methodologically challenging, particularly in models addressing underserved populations.

Objective: The aim of this study was to provide a structured, functional description of the telemedicine care model of the Hungarian Order of Malta Naszlady Attila Health Promotion Program and to interpret descriptive operational results using the digital health intervention classification framework of the World Health Organization.

Method: This descriptive study applied a functional analytical approach to the telemedicine components of the program. The presented results are based on aggregated routine operational data collected between 2023 and 2025.

Results: The program implements multiple integrated digital health interventions at client, provider and health system levels. Locally delivered, nurse-augmented teleconsultations, diagnostic tests, specialist teleconsultations and structured care pathway coordination jointly support improved access to healthcare services and more targeted use of specialist care capacities.

Discussion: The functional framework enables interpretation of the telemedicine model as a coherent system of interventions rather than a set of isolated technologies, facilitating international comparability and supporting future program evaluation and adaptation.

Conclusion: A functional classification framework provides a robust methodological basis for the scientific description of complex telemedicine care models. The presented model highlights the role of telemedicine in strengthening local access to care and addressing healthcare inequalities.

Keywords: telemedicine, digital healthcare, community-based care, health equity, mobile health unit

Tóth L, Márovics G, Kovács S, Iván E, Eörsi D, Maróti P, Kovács R, Nagy F. [Presentation of the telemedical care model of the Hungarian Order of Malta according to the functional approach of the World Health Organization]. *Orv Hetil.* 2026; 167(23): 905–915.

(Beérkezett: 2026. február 27.; elfogadva: 2026. március 19.)

Rövidítések

CDHI = (Classification of Digital Health Interventions) digitális egészségügyi beavatkozások osztályozása; COVID-19 = (coronavirus disease 2019) koronavírus-betegség 2019; EESZT = Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér; EKG = elektrokardiográfia; ETT TUKEB = Egészségügyi Tudományos Tanács, Tudományos és Kutatásértékelési Bizottság; FeTe = Felzárkózó Települések; INR = (international normalized ratio) nemzetközi normalizált ráta; MEK = Mobil Egészségügyi Központ; MEP = Máltai Egészségpont; MMSz = Magyar Máltai Szeretetszolgálat; NAEP = Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program; POC = (point-of-care) betegágy melletti

A telemedicina a digitális egészségügy egyik legdinamikusabban fejlődő területe. Bár gyakran újdonságként tekintünk rá, a távoli orvosi kommunikáció már a 19. században megjelent, intézményes formában pedig a 20. század második felétől van jelen. Az internet és a széles sávú adatátvitel, majd a COVID-19-pandémia világszerte felgyorsította a telemedicina klinikai beágyazódását [1–5].

Ezzel párhuzamosan egyre világosabbá vált, hogy a „telemedicina” nem egyetlen, jól körülírható beavatkozást jelent: a videóalapú vizitektől az ellátói konzultáción és távmonitorozáson át a mobil egységekhez és helyszíni diagnosztikához kapcsolt, több ellátási szintet összekötő modellekig rendkívül diverz megoldások sorolhatók ide [6–9]. Ez az egységes megközelítés kifejezett kihívást jelent komplex programok tudományos bemutatása és egymással való összehasonlítása során, például alulellátott, sérülékeny populációk esetében. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) Classification

of Digital Health Interventions (CDHI) olyan funkcionális keretet ad, amely a digitális beavatkozásokat célcsoport, funkció és rendszerbeli szerep szerint rendezi, és ezzel elősegíti a telemedicinához tartozó heterogén intervenciók transzparens meghatározását és nemzetközi összehasonlíthatóságát [10, 11].

A telemedicinális megoldásoknak kiemelt szerepük van az orvosi ellátáshoz való hozzáférés javításában, és ez különösen akkor érvényesül, ha a megoldások célzottan az ellátási egyenlőtlenségek mérséklését és a lakóhelyközeli ellátás megerősítését szolgálják. Magyarországon ennek markáns gyakorlati megvalósítója a Magyar Máltai Szeretetszolgálat (MMSz), amelynek missziója „a hit védelme és a rászorulóknak szolgálata”.

Az MMSz a Felzárkózó Települések (FeTe) térségeiben több, prevenció-központú és lakóhelyközeli egészségprogramot működtet, amelyek célja a népegészségügyi jelentőségű krónikus betegségek korai felismerése, az ellátásba kapcsolás és az utánkövetés támogatása, mely a Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program (NAEP) keretében valósul meg. Ennek egyik jól dokumentált példája a gyermekszemészeti szűrőprogram, amely 2020 és 2023 között összesen 127 településen 26 410 látás-szűrést végzett 19 724 gyermek részvételével; a kétlépcsős szűrési folyamatban a specialista irányába történő referálási arány 20% volt, és 2773 esetben történt szemüvegfelírás, amelyek közül 1224 a tompalátást okozó (amblyogen) refraktív hiba korrekációjához kapcsolódott („megmentett látás” koncepció) [12].

A NAEP keretében 2023-tól egy strukturált, ápoló-asszisztált telemedicinális ellátási modell is működik. A modell lényege, hogy a lakóhelyközeli ellátást mobil infrastruktúrával, standardizált helyszíni adatgyűjtéssel

és digitális orvosi jelenléttel integrálja: a szinkrón orvos-beteg konzultációt képzett szakdolgozó támogatja, és szükség esetén telespecialista-együttműködés, valamint szervezett betegút-koordináció egészíti ki (1. ábra).

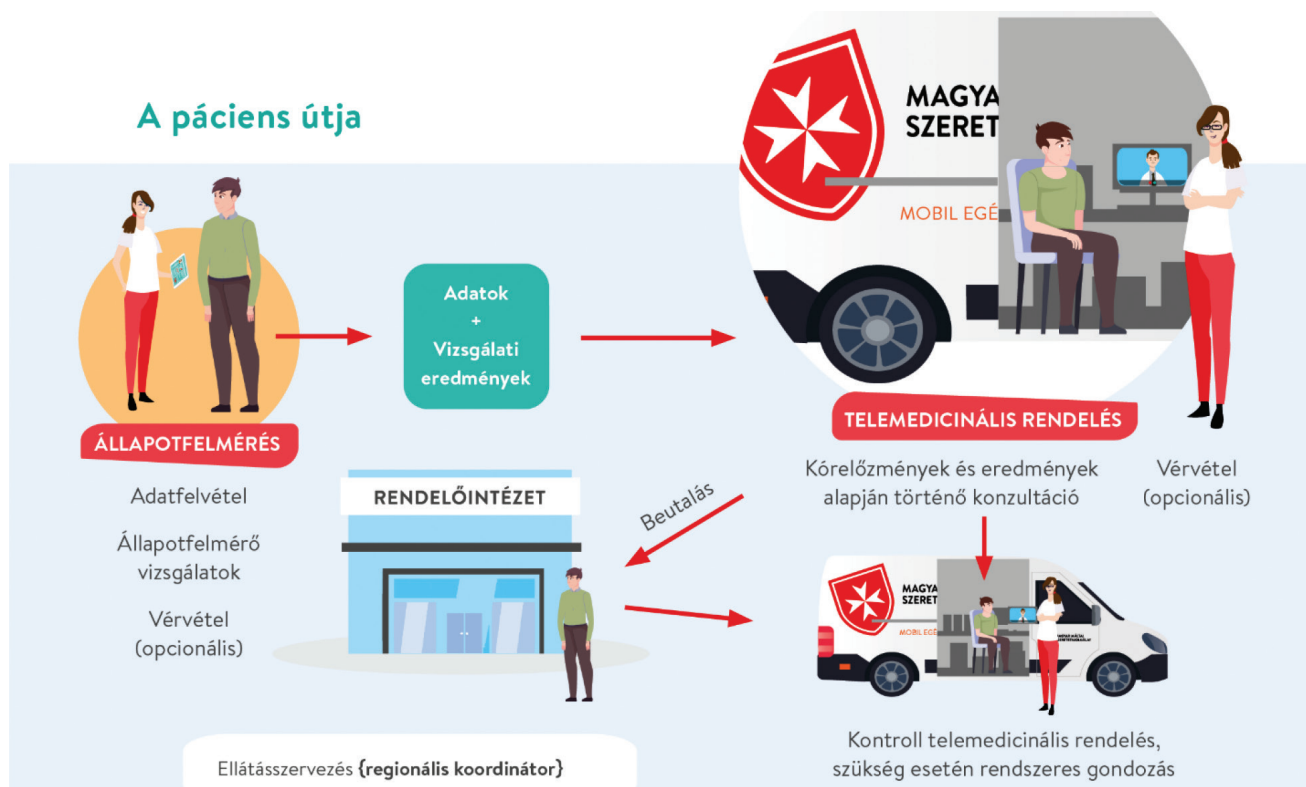
A NAEP pilotműködési adatai szerint a bevezető időszakban (2023. április–október) 1889 személy részesült ellátásban 4118 alkalommal, és a lakóhelyközeli ellátás során újonnan felismert krónikus állapotok (például hypertonia, diabetes mellitus) azonosítása is megtörtént, jelezve a hozzáférést javító és a korai felismerést támogató potenciált [13].

A NAEP működési területe Máltai Egészségpont (MEP-) régiókra szerveződik (2. ábra), helyszíni megvalósítása Mobil Egészségügyi Központokon (MEK) keresztül történik. A MEK-ek egészségügyi vizsgálatra kialakított mobil rendelőegységek, amelyek stabil adatkapcsolattal és a szinkrón telemedicinális konzultációt támogató audiovizuális infrastruktúrával rendelkeznek. Az eszközpark legfontosabb elemei: diagnosztikai eszközök (otoszkóp, dermatoszkóp, EKG, spirometria, digitális fonendoszkóp), 'point-of-care' (POC-) készülékek segítségével validált laborvizsgálat (hematológia, INR, kémiai vizsgálatok, vizeletvizsgálat), valamint a vitális paraméterek mérésére alkalmas berendezések. A telemedicinális ellátás során a beteg a MEK-ben, képzett egészségügyi szakdolgozó jelenlétében vesz részt a viziten; a telerendelő orvos valós időben, online kapcsolaton keresztül csatlakozik, és a vizsgálati folyamatot a helyszínen elérhető, standardizált diagnosztika és adatgyűjtés támogatja.

A NAEP-ben alkalmazott ápolóasszisztált távvizitek, a telespecialista-telekonzultációra épülő együttműködések, valamint a strukturált adatáramlás és betegútszervezés több, egymással összefüggő WHO funkcionális kategóriához illeszthető. Ennek megfelelően a jelen tanulmány célja a NAEP telemedicinális ellátási modelljének CDHI-alapú, funkcionális szemléletű, strukturált bemutatása és a program rutinszerű működéséből származó leíró eredmények értelmezése a WHO klasszifikációs keretrendszerében.

Anyag és módszerek

A jelen leíró jellegű közlemény célja a NAEP telemedicinális ellátási modelljének strukturált, funkcionális bemutatása a WHO CDHI keretrendszer alkalmazásával, a valós ellátási környezetben működő program működési logikájának, fő funkcionális elemeinek és eddig rendelkezésre álló eredményeinek egységes ismertetésén keresztül [10].

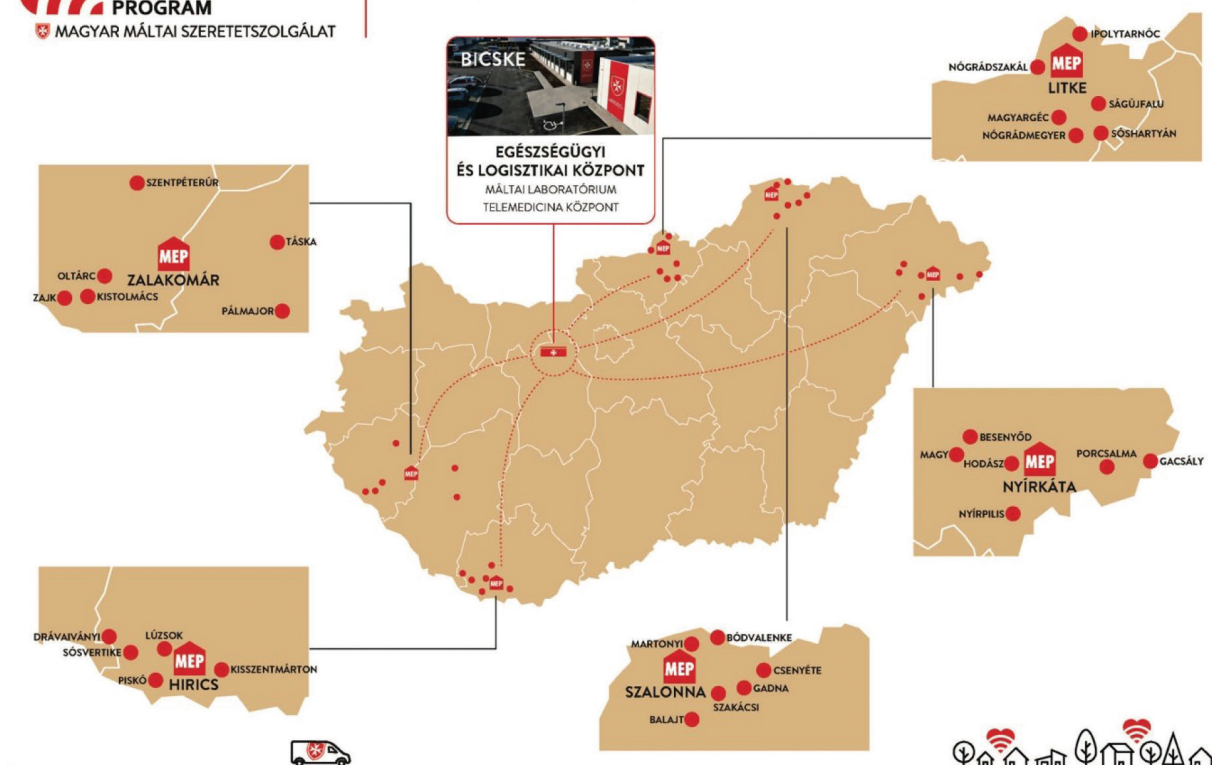


1. ábra

A NAEP „asszisztált telemedicina” modelljének programlogikája és betegútja. A rendelés első fázisában állapotfelmérés történik, amelynek eredménye a telemedicinális rendelésen megjelenik. A MEK-ben valós idejű konzultáció történik az online jelen lévő orrossal, a szükséges vizsgálatok (EKG, auscultatio, vérvétel stb.) elvégzésével és konzultációval. Ezt követően a beteg állapotától függően történik a betegút szervezése, amely lehet rendelőintézeti szakvizsgálatra beutalás, telespecialista-konzílium kérése vagy kontroll a telemedicinális rendelésen

EKG = elektrokardiográfia; MEK = Mobil Egészségügyi Központ; NAEP = Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program

A PROGRAM MŰKÖDÉSI HELYSZÍNEI



2. ábra

A NAEP működésének alapját adó Máltai Egészségpontok régiói

MEP = Máltai Egészségpont; NAEP = Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program

A vizsgált program az MMSz által működtetett NAEP telemedicinális ellátási modellje, amely felzárkózó településeken MEK-eken keresztül biztosít ápolóasszisztált, digitálisan támogatott alap- és szakellátási elemeket. Az adatgyűjtést az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos Kutatásértékelési Bizottsága etikai szempontból az ETT-TUKEB BM/9240-/2023. számú határozatban engedélyezte. A bemutatott adatok a program rutinszerű működése során keletkezett, aggregált ellátási és adminisztratív adatokon alapulnak, és a 2023–2025 közötti időszakra terjednek ki, beleértve a program kezdeti működési fázisát és a későbbi, stabilizálódott ellátási időszakot is. Az ellátási volumenre és a telemedicinális rendelési időszávokra vonatkozó adatokat MEP-régióként (Zalakovár, Hirics, Litke, Nyírkáta, Szalonna) (2. ábra) és éves bontásban mutatjuk be a 2024–2025-ös időszakra vonatkozóan.

A helyszíni diagnosztika funkcionális szinten kiterjed többek között gyulladási paraméterek meghatározására, szénhidrátanyagcsere- és vizeletvizsgálatra, az INR-érték meghatározására, valamint kardiológiai és pulmonológiai alapvizsgálatokra (például EKG, spirometria, boka-kar index). A vizsgálatok során keletkező strukturált egészségügyi adatok egységes dokumentációs rendszer szerint kerülnek rögzítésre, és a folytonos ellátás támo-

gatása érdekében elérhető az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben (EESZT).

Az ellátás értékeléséhez használt adatforrások a MEK-en végzett vizsgálatokhoz kapcsolódó összesített ellátási mutatók, a telemedicinális rendelési időszávok (rendelési alkalom/nap) aggregált adatai, valamint a program működését leíró dokumentált szakmai folyamatok (ellátási protokollok, betegútszervezési logika). A közleményben szereplő volumenmutatók a MEK-en végzett vizsgálatok/események számát, valamint a telemedicinális rendelési időszávok számát tükrözik.

A funkcionális elemzés alapját a WHO CDHI keretrendszer képezte (1. táblázat). Az elemzés során nem az alkalmazott technológiai eszközök vagy informatikai megoldások kerültek a középpontba, hanem azok a digitális egészségügyi intervenciók, amelyeket a NAEP a gyakorlatban megvalósít. A program egyes elemeinek besorolása a CDHI logikája szerint, a célcsoport (kliens-, ellátói és egészségügyrendszer-szint), a funkcionális cél és az ellátási folyamatban betöltött szerep figyelembevételével történt. A funkcionális kategorizálás során a WHO CDHI keretrendszer hivatalos definícióit és kategórialeírásait vettük alapul, és az egyes azonosított funkcionális elemeket azok domináns célja szerint rendeltük hozzá a megfelelő kategóriákhoz. A besorolás során

1. táblázat | A NAEP telemedicinális ellátási modell funkcionális elemeinek megfeleltetése a WHO CDHI keretrendszerben (az eredeti angol szöveggel)

NAEP funkcionális elemek	Rövid leírás	CDHI fő kategória	CDHI-kód	Kapcsolódó CDHI-elemek
DIGITÁLIS EGÉSZSÉGÜGYI INTERVENCIÓK EGYÉNI SZINTEN (DIGITAL HEALTH INTERVENTIONS FOR PERSONS)				
Digitális, személyre szabott interakciók	Egészségügyi információ átadása és kommunikáció	Célzott kommunikáció személyek felé (Targeted communication to persons)	1.1.2 Célzott egészségügyi információ továbbítása személyeknek egészségi állapot vagy demográfiai jellemzők alapján (Transmit targeted health information to person[s] based on health status or demographics)	1.6.1 Egészségügyi és egészségügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos információk egyéni lekérdezése (Look-up of information on health and health services by individuals)
Strukturált anamnéziszfelvétel és alapdiagnosztika	Betegadatok és vizsgálati eredmények rögzítése	Személyes egészségkövetés (Personal health tracking)	1.4.3 Aktív adatgyűjtés/adatrögzítés egyén által (Active data capture/documentation by an individual)	2.2.2 Személyközpontú strukturált klinikai adatok kezelése (Manage person-centred structured clinical records)
Állapotfelmérés és krónikus betegségek szűrése	Kockázatfelmérés és prevenció	Egészségügyi szolgáltatói döntéstámogatás (Healthcare provider decision support)	2.3.3 Személyek szűrése kockázat vagy egészségi állapot alapján (Screen persons by risk or other health status)	2.3.1 Protokoll szerinti figyelmeztetések és riasztások biztosítása (Provide prompts and alerts based according to protocol)
Folytonos ellátás támogatása és adatelérhetőség	Longitudinális betegadat-kezelés	Személyközpontú egészségügyi nyilvántartások (Person-centred health records)	2.2.1 Az egyén egészségi állapotának és ellátásainak longitudinális nyomon követése (Longitudinal tracking of person's health status and services)	1.4.2 Egészségügyi vagy diagnosztikai adatok önmonitorozása (Self-monitoring of health or diagnostic data by the individual)
DIGITÁLIS EGÉSZSÉGÜGYI INTERVENCIÓK EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLTATÓI SZINTEN (DIGITAL HEALTH INTERVENTIONS FOR HEALTHCARE PROVIDERS)				
Ápolóasszisztált, szinkron telemedicinális orvos-beteg konzultáció	Valós idejű távvizit mobil egységben	Telemedicina (Telemedicine)	2.4.1 Távoli személy és egészségügyi szolgáltató közötti konzultáció (Consultations between remote person and healthcare provider)	2.4.3 Orvosi adatok továbbítása egészségügyi szolgáltatóhoz (Transmission of medical data to healthcare provider); 1.1.2 Célzott egészségügyi információ továbbítása személyeknek (Transmit targeted health information to persons)
Telespecialista-telekonzultációra épülő együttműködés	Orvos-orvos közötti konzultáció	Telemedicina (Telemedicine)	2.4.4 Esetmenedzsment-célú konzultáció egészségügyi szolgáltatók között (Consultations for case management between healthcare providers)	2.5.1 Kommunikáció egészségügyi szolgáltatótól felügyeleti szint felé (Communication from healthcare provider to supervisor[s])
Szükséges vizsgálatok (EKG, auscultatio, vérvétel stb.) és konzultáció	Diagnosztikai vizsgálatok és azok értékelése	Laboratóriumi és diagnosztikus képalkotás-menedzsment (Laboratory and diagnostics imaging management)	2.10.1 Diagnosztikus eredmények továbbítása egészségügyi szolgáltatóhoz (Transmit person's diagnostic result to healthcare provider)	2.10.3 Diagnosztikus eredmények rögzítése digitális eszközökből (Capture diagnostic results from digital devices); 4.1.2 Adattárolás és aggregálás (Data storage and aggregation)
Strukturált egészségügyi adatok egységes dokumentációs rend szerinti rögzítése	Klinikai adatok strukturált tárolása	Személyközpontú egészségügyi nyilvántartások (Person-centred health records)	2.2.2 Személyközpontú strukturált klinikai adatok kezelése (Manage person-centred structured clinical records)	2.2.1 Longitudinális betegkövetés (Longitudinal tracking of person's health status and services)
Strukturált adatáramlás és betegútszervezés	Ellátási folyamat koordinációja	Beutalási koordináció (Referral coordination)	2.6.2 Beutalások kezelése az egészségügyi ellátási pontok között (Manage referrals between points of service within health sector)	2.6.3 Beutalások kezelése egészségügyi és más szektorok között (Manage referrals between health and other sectors); 2.7.1 Ellátásra szoruló személyek azonosítása (Identify persons in need of services)

1. táblázat folyt.

NAEP funkcionális elemek	Rövid leírás	CDHI fő kategória	CDHI-kód	Kapcsolódó CDHI-elemek
Beteg állapotától függő betegút szervezése (beutalás, telespecialista-konzílium, kontroll)	Ellátási döntések és irányítás	Beutalási koordináció (Referral coordination)	2.6.2 Beutalások kezelése az ellátási pontok között (Manage referrals between points of service within health sector)	2.7.2 Egészségügyi szolgáltató tevékenységeinek ütemezése (Schedule healthcare provider's activities)
Telemedicinális rendelési időszávok és telespecialista rendelkezésre állása	Ellátás szervezése és időzítés	Egészségügyi szolgáltatók ütemezése és tevékenységtervezése (Scheduling and activity planning for healthcare providers)	2.7.2 Egészségügyi szolgáltató tevékenységeinek ütemezése (Schedule healthcare provider's activities)	2.7.1 Ellátásra szoruló személyek azonosítása (Identify persons in need of services)
Egészségügyi dolgozók közötti kommunikáció	Ellátói információ-áramlás	Egészségügyi szolgáltatók közötti kommunikáció (Healthcare provider communication)	2.5.3 Rutinhírek és munkafolyamat-értesítések továbbítása egészségügyi szolgáltatók számára (Transmit routine news and workflow notifications to healthcare provider[s])	2.5.1 Kommunikáció felügyeleti szint felé (Communication from healthcare provider to supervisor[s])
Diagnosztikai és klinikai döntések támogatása	Klinikai döntéshozatal támogatása	Egészségügyi szolgáltatói döntéstámogatás (Healthcare provider decision support)	2.3.1 Protokoll szerinti figyelmeztetések és riasztások biztosítása (Provide prompts and alerts based according to protocol)	2.3.2 Protokoll szerinti ellenőrzőlista biztosítása (Provide checklist according to protocol)
DIGITÁLIS EGÉSZSÉGÜGYI INTERVENCIÓK ADATSZOLGÁLTATÁSOK SZINTJÉN (DIGITAL HEALTH INTERVENTIONS FOR DATA SERVICES)				
Az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben (EESZT) való elérhetőség	Egészségügyi adatok rendszerek közötti megosztása	Adatcsere és interoperabilitás (Data exchange and interoperability)	4.4.2 Szabványoknak megfelelő interoperabilitás (Standards-compliant interoperability)	4.4.1 Pont-pont adatkapcsolat (Point-to-point data integration)
Egységes adatkezelés és aggregált adatok használata	Adattárolás és adatfeldolgozás	Adatmenedzsment (Data management)	4.1.2 Adattárolás és aggregálás (Data storage and aggregation)	4.1.3 Adatszintézis és vizualizáció (Data synthesis and visualizations)

CDHI = digitális egészségügyi beavatkozások osztályozása; EKG = elektrokardiográfia; NAEP = Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program

strukturált megfeleltetési megközelítést alkalmaztunk: azonosítottuk a program működésében megjelenő funkcionális egységeket, hozzárendeltük a CDHI szerinti elsődleges kategóriát, majd szükség esetén további kapcsolódó CDHI-elemeket is figyelembe vettünk. A funkcionális egységek megnevezése a kéziratban alkalmazott terminológiát követi annak érdekében, hogy a besorolás és a leírt ellátási folyamatok közötti megfeleltetés közvetlenül visszakövethető legyen.

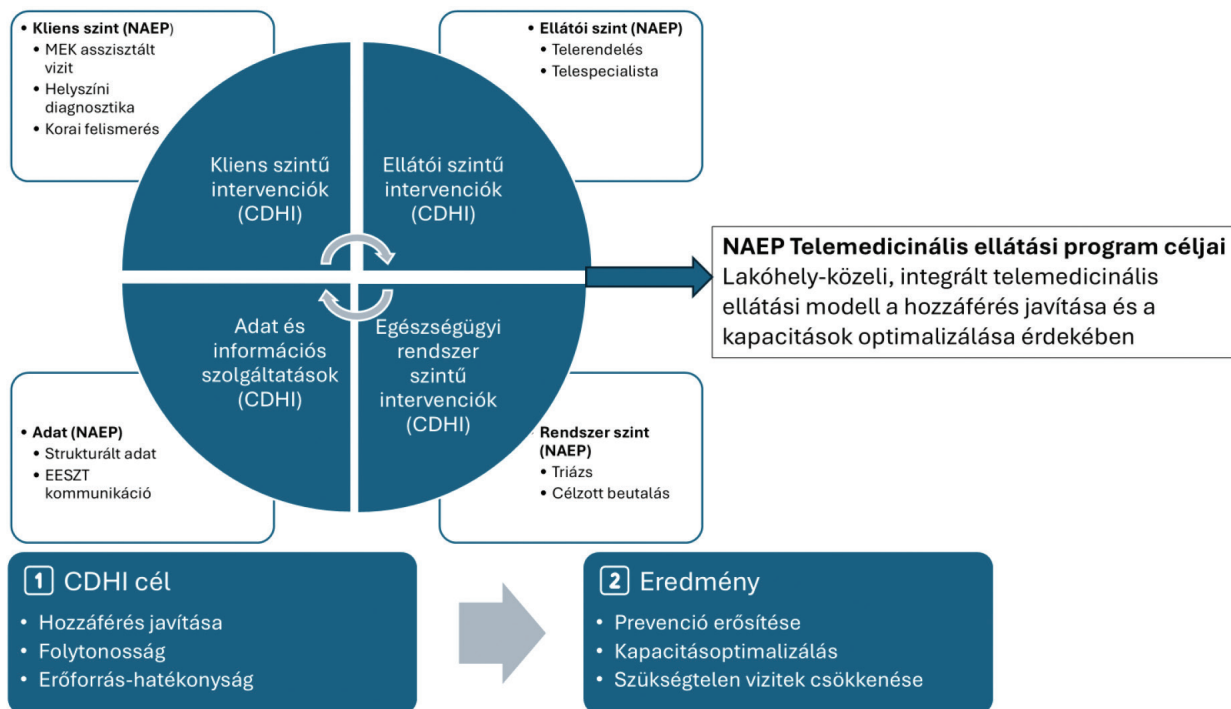
A közlemény kizárólag személyazonosításra nem alkalmas, aggregált adatokat közöl; a kapcsolódó adatkezelési és etikai megfelelés a program működése során biztosított.

Eredmények I.

A NAEP telemedicinális ellátási modellje a WHO CDHI keretrendszerben olyan összetett, többdimenziós digitális egészségügyi beavatkozásként értelmezhető, amely egyidejűleg valósít meg kliens-, ellátói és egészségügyi-rendszer-szintű funkciókat (3. ábra).

Kliensszintű digitális egészségügyi intervenciók

A NAEP telemedicinális modellje elsősorban a felzárkózó településeken (1057/2021. [II. 19.] Korm. határozat) élő, sokszor halmozottan hátrányos helyzetű lakosságot célozza, akiknek az egészségügyi hozzáférése földrajzi, szociális és infrastrukturális nehézségek miatt korlátozott. A program kliensszintű digitális intervenciói ezen akadályok csökkentését célozzák, elsősorban lakóhelyközeli, mobil infrastruktúrára épülő ellátási formák révén. Az ápolóasszisztált, szinkron telemedicinás orvos-beteg konzultációk strukturált anamnéziszfelvételt, alapdiagnosztikát és orvosi értékelést tesznek lehetővé hagyományos rendelésen történő személyes megjelenés nélkül. A digitális, személyre szabott interakciók az állapotfelmérést, a krónikus betegségek szűrését, a kockázatazonosítást és a prevenciót támogatják, így a CDHI szerinti klienskommunikációs és egészségmonitorozási kategóriákba sorolhatók, és egyaránt támogatják a primer, szekunder és tercier prevenciót. A modell sajátossága a digitális eszközök személyes jelenléttel történő alkalmazása, amely a bizalomépítő ellátási folyamat integrált része (3. ábra).



3. ábra A NAEP elemeinek és eredményének bemutatása a WHO CDHI rendszerben

CDHI = digitális egészségügyi beavatkozások osztályozása; EESZT = Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér; NAEP = Naszladly Attila Egészségfejlesztési Program

Ellátói szintű digitális egészségügyi intervenciók

A NAEP második funkcionális dimenzióját az egészségügyi szolgáltatók számára kialakított digitális intervenciók alkotják, amelyek célja a klinikai döntéshozatal térbeli és szervezeti kiterjesztése. A háziorvosi jellegű telerendelés és az erre épülő telespecialista-modell lehetővé teszi, hogy a helyszíni szakdolgozók, a telerendelő orvosok és a szakorvosok strukturált, valós idejű vagy aszinkron módon működjenek együtt, ezáltal a beteg ellátása célzottan, szükséges szakmai kompetenciák bevonásával történik, miközben elkerülhetők a kevésbé indokolt személyes megjelenések. Ezek az intervenciók a CDHI szerinti szolgáltatók közötti kommunikáció és klinikai döntéstámogatás kategóriáiba tartoznak, elősegítve a szakorvosi kapacitások hatékonyabb kihasználását, különösen erőforráshiányos térségekben (3. ábra).

Egészségügyi rendszer-szintű intervenciók

A NAEP telemedicinális ellátási modellje nem kizárólag egyéni orvos-beteg interakciókat támogat, hanem egészségügyi rendszer-szinten is definiálható funkciókat valósít meg. Az általános állapotfelmérést követően a betegek további ellátása strukturált döntési séma szerint történik, amelyben a telemedicinális kontroll, a telespecialista-konzultáció vagy a személyes szakellátás egymást kiegészítő ellátási formákként jelennek meg. Ez a megközelítés lehetővé teszi a hagyományos ellátórendszer

tehermentesítését, miközben biztosítja, hogy a betegek a megfelelő ellátási szintre kerüljenek. Funkcionális értelemben ezek a beavatkozások a CDHI szerinti szolgáltatásszervezési és beutaláskoordinációs intervenciók körébe sorolhatók, és hozzájárulnak az ellátás hatékonyságának és átláthatóságának javításához (3. ábra).

Adat- és információs szolgáltatások

A NAEP telemedicinális modelljének központi eleme az egészségügyi adatok digitális kezelése és integrált felhasználása: a kliens- és ellátói szinten keletkező strukturált adatok egységes rendszerben rögzülnek és az EESZT-ben elérhetők, biztosítva a folytonos ellátást, a betegutak nyomon követhetőségét, valamint az utánkövetést és a minőségértékelést. A CDHI szerint ezek az adat- és információs szolgáltatások önálló funkcionális dimenziót alkotnak, amely alapot nyújt az ellátási program eredményértékeléséhez, ezáltal a telemedicinális ellátás integrált elemeként támogatja a klinikai és szervezeti döntéshozatalt (3. ábra).

Eredmények II.

A NAEP telemedicinális ellátási modelljének eddig rendelkezésre álló eredményei a WHO CDHI funkcionális dimenziói mentén, azaz kliens-, ellátói és egészségügyi rendszer-szinten kerülnek bemutatásra. A bemutatott eredmények a NAEP telemedicinális ellátási modelljének

2023 és 2025 közötti működéséből származó, több egymást követő évben gyűjtött, aggregált adatokon alapulnak, amelyek a program kezdeti pilotfázisát és későbbi stabil működési szakaszát egyaránt bemutatják.

Kliensszintű ellátási volumen – pilotidőszak

A kliensszintű digitális intervenciók keretében a NAEP telemedicinális ellátási modellje 2023 áprilisa és október között öt felzárkózó térségben összesen megközelítőleg 4000 vizsgálat elvégzését tette lehetővé. Az ellátásban 1889 személy vett részt, akik közül mintegy 75% felnőtt, 25% gyermek volt. A lakóhely közeli, ápolóaszisztált telemedicinális vizsgálatok elsősorban szűrő- és alapellátási célokat szolgálták, beleértve a krónikus betegségek felismerését és a kockázati tényezők azonosítását, ennek eredményeként 105 esetben újonnan diagnosztizált hypertonia, míg 26 esetben 2-es típusú diabetes mellitus került felismerésre.

Ellátói szintű digitális egészségügyi intervenciók eredményei

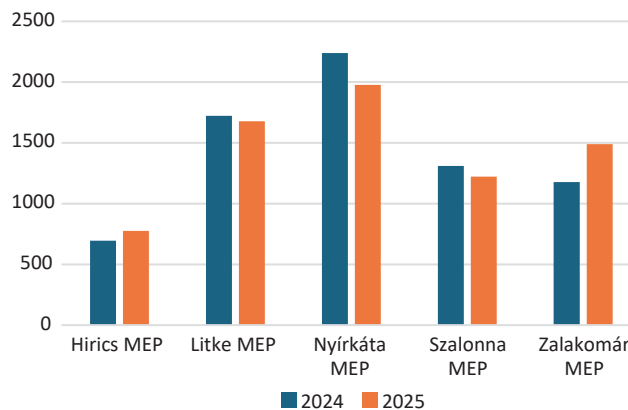
Az ellátói szintű digitális intervenciók eredményei elsősorban a háziorvosi telerendeléshez és a telespecialista-telekonzíliumhoz kapcsolódnak. A program első hat hónapja során az elvégzett vizsgálatok mintegy felében (2177 esetben) történt szakvizsgálatra utalás, ezek 52%-ában területi szakorvosi ellátásra került sor, míg 48%-ában a program keretei között, telemedicinális kontroll vagy konzultáció formájában történt az ellátás folytatása.

Egészségügyirendszer-szintű eredmények

Egészségügyirendszer-szinten a NAEP telemedicinális ellátási modellje a strukturált betegútszervezés révén fejti ki hatását. A szűrővizsgálatokat követően a betegek ellátása meghatározott döntési logika mentén történt, amelyben a telemedicinális kontroll, a telespecialista-konzultáció és a személyes szakellátás egymást kiegészítő ellátási formákként jelentek meg.

A program kiterjesztett működési szakaszában (2024–2025) a rendszerszintű hatások volumetrikus mutatókkal is jellemezhetők. A MEP-régiók szerinti bontásban az esetszámok jelentős területi heterogenitást mutattak. A legmagasabb esetszám Nyírkáta MEP-régióban volt megfigyelhető (4216 eset), ezt követte Litke (3400 eset), Zalakomár (2666 eset) és Szalonna (2532 eset), míg Hirics régióban alacsonyabb volumen (1470 eset) jelentkezett. Az időbeli elemzés regionálisan eltérő trendeket tárt fel: míg egyes térségekben mérsékelt csökkenés, addig Zalakomár MEP-régióban kifejezett növekedés volt kimutatható a vizsgált időszakban (4. ábra).

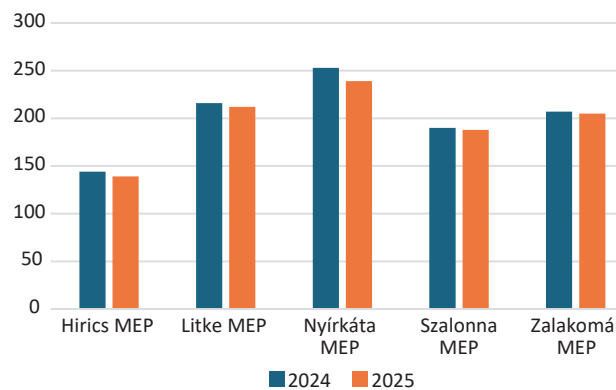
A rendelések száma 2024 és 2025 között összességében enyhe csökkenést mutatott, jelentősebb regionális



4. ábra

A telemedicinális ellátási események (esetszámok) regionális megoszlása a NAEP keretében. Összesített esetszámok a telemedicinális vizsgálatok során, egészségpontonként a különböző MEP-régiók szerint, időbeli megoszlás alapján 2024 és 2025 között

MEP = Máltai Egészségpont; NAEP = Nasz lady Attila Egészségfejlesztési Program



5. ábra

A telemedicinális rendelések számának alakulása MEP-régióként a NAEP programban, 2024–2025. A háziorvosi telerendelések és a telemedicinális ellátási alkalmak száma régióként, éves bontásban

MEP = Máltai Egészségpont; NAEP = Nasz lady Attila Egészségfejlesztési Program

átrendeződés nélkül. A legnagyobb rendelési volumen Nyírkáta MEP-régióban volt megfigyelhető (összesen 492 rendelés), míg a legalacsonyabb Hirics régióban (283 rendelés) (5. ábra).

A 2024–2025-ös időszak elemzése alapján az összes megjelenés száma közel változatlan volt (2024: 7182; 2025: 7235), miközben az ellátott betegek száma csökkent (2620-ról 2386 főre), azaz az 1 betegre jutó átlagos megjelenésszám (gondozott beteg kontrollvizsgálata) emelkedett (2,74-ről 3,03-ra), ami az ellátás intenzitásának növekedésére utal.

Adat- és információs szolgáltatásokhoz kapcsolódó tapasztalatok

A NAEP telemedicinális ellátási modelljének működése során a vizsgálatokhoz és konzultációkhoz kapcsolódó egészségügyi adatok strukturált módon kerültek rögzít-

tésre és dokumentálásra. Az adatkezelési gyakorlat biztosította az ellátási események visszakereshetőségét, az utánkövetés lehetőségét, valamint az ellátás folytonosságát a különböző ellátási szintek között.

Megbeszélés

A NAEP telemedicinális ellátási modelljének a működés több egymást követő évében gyűjtött tapasztalatai és számszerű eredményei azt jelzik, hogy a program a telemedicinát nem önálló technológiai megoldásként, hanem funkcionálisan integrált ellátási modellként alkalmazza: a lakóhelyközeli, ápolóasszisztált távvizitek, a helyszíni diagnosztika, a távoli (valós idejű online) orvosi jelenlét és a telespecialista-véleményalkotás együttesen támogatják a hozzáférést, a korai felismerést és a strukturált betegútszervezést. Az eredmények alapján a modell alkalmas a lakóhelyközeli telemedicinális vizsgálatok által a magas prevalenciájú krónikus betegségek (például hipertónia, 2-es típusú diabetes) diagnózisának felállítására, ami különösen jelentős eredmény a szűkösebb ellátási lehetőségekkel bíró Felzárkózó Településeken. A telespecialista-modell jelentős szerepet játszott a szakellátási igény telemedicinális kezelésében, a szakvizsgálati beutalások egy jelentős része telemedicinás kontrollra/konzultációra tevődött át, és a hagyományos szakorvosi beutalások száma csökkent [13, 14]. Ez a változás nemcsak a telemedicina lehetőségeinek jobb kihasználását tükrözi, hanem a betegútszervezés és a triázs eredménye is: a NAEP hibrid megközelítése (helyszíni mobil vizsgálati adatok és távoli orvosi jelenlét kombinációja) a strukturált, informatív adatgyűjtésre építve már a kezdeti vizit során hatékonyabb, irányított szakorvosi döntéstámogatást tesz lehetővé [11]. Az adat- és információszolgáltatások funkcionális dimenziója megalapozza a program későbbi, részletes és hosszú távú értékelését. A WHO digitális egészségügyi klasszifikációs logikáját követő leíró keretben mindez több célcsoporthoz (kliens, ellátó, rendszer) rendelhető intervencióegyüttesként jelenik meg, ami a program nemzetközi keretrendszerben történő értelmezhetőségét, összehasonlíthatóságát és későbbi értékelhetőségét erősíti.

A COVID-19-járvány óta a nemzetközi telemedicina-irodalom különösen a hozzáférés-javító megoldásokra fókuszál, ugyanakkor a telemedicina heterogén fogalma a videokonzultációktól a mobil klinikákkal integrált, asszisztált modellekig terjed [1, 7, 8, 15]. A NAEP első sorban a mobil egészségügyi egységet és a telemedicinális szakmai kapcsolatot integráló, „asszisztált telemedicina” megközelítésekhez áll közel, amely nemzetközi tapasztalatok alapján akkor hatékony vidéki és hátrányos térségekben, ha a telekonzultáció helyszíni alapdiagnosztikával és POC-vizsgálatokkal kiegészítve zajlik, valamint a munkamenet, a személyzet és a technológia harmonizált [16]. A jelen tanulmányban bemutatott esetszámra vonatkozó volumenmutatók MEP-régióként kifejezett eltéréseket mutattak, amelyek közül ki-

emelhető a Hirics régió alacsonyabb esetszáma. Ez a hatás magyarázható azzal, hogy a régió települései átlagosan kisebb lakosságszámúak, így abszolút elemszámban kevesebb megjelenés regisztrálódott. Ez az eltérés nem feltétlenül tükrözi a hozzáférés mértékét vagy az ellátással szembeni attitűdöt, így a jövőbeli elemzésekben a lakosságszámra normalizált esetszámok adhatnak realisabb képet. Emellett az eredmények tükrében az 1 betegre jutó átlagos megjelenésszám növekedését alátámasztja az a koncepció, miszerint a rurális mobil egészségügyi egységek sikeres alkalmazhatóságához elengedhetetlen a közösségi bevonás, a logisztika és a helyszíni erőforrások (diagnosztika, személyzet, kapcsolódó szociális támogatás) megfelelő alkalmazása [17].

Nemzetközi tanulmányok alapján a mobil egészségügyi programok hatékonysága nagymértékben függ attól, hogy a modell mennyiben pótolja a kommunikációs csatornákon túl a helyi ellátási hiányokat [18, 19]. Ezt az igényt felismerve, a NAEP modellje mobil rendelői jelenlétet integrál ápolóasszisztált távvizitekkel, amelyek során a helyszíni szakdolgozó nem csupán technikai asszisztenciát nyújt, hanem a triázs, a mérési eredmények, a betegdukáció és a compliance-támogatás révén a vizsgálati folyamat standardizálásának és a beteggel való együttműködés fenntartásának kulcsfontosságú szereplője. A telemedicinális rendszertan alapján a NAEP telespecialista-komponense egyaránt kapcsolódik a szinkron telekonzíliumokhoz és az aszinkron eConsult-modellekhez, amelyek célja a szakorvosi rendszer terhelésének csökkentése [15]. A telemedicina hozzáférést javító hatása nem automatikus, és körültekintően értékelendő, tekintve, hogy a „digitális szakadék” akár növelheti az egyenlőtlenségeket [11]. A NAEP erőssége, hogy a telemedicinális kapcsolatot helyszíni, szakdolgozó-támogatott folyamatba ágyazza, így nem követeli meg a páciens-től a magas szintű digitális készségek vagy stabil internet biztosítását, hanem szervezeti oldalról nyújtja a hozzáférést – ez a WHO klasszifikációja alapján megfogalmazott méltányosságot biztosítja, mely kiemelt jelentőségű a digitális beavatkozások tervezésében és értékelésében [11].

Az implementáció egyik meghatározó kihívása a hátrányos helyzetű, az egészségügyi rendszerrel korlátozottan kapcsolatban lévő populációk elérése volt. A program ebben kulcselemként épít a közösségi jelenlétre és a szakdolgozói közvetítő szerepre, amelyek csökkentik az ellátásba való belépés küszöbét. A program fenntarthatóságát a civil szervezeti háttér és a rutinszerű működésbe integrált adatgyűjtés alapozza meg. A NAEP strukturált betegútja abban is sajátos, hogy a telemedicinális és személyes ellátási formákat nem alternatívaként, hanem komplementer komponensekként kezeli: a telemedicina nem „helyettesíti” a szakellátást, hanem a szükségtelen megjelenések csökkentése mellett célzottá teheti a valóban indokolt beutalásokat. Az ilyen jellegű rendszerszintű hatások megbízható megítélése azonban hosszabb követés és részletes indikátorok (várólistaidő, betegút-

hossz, ismételt megjelenések, minőségi mutatók) alapján lehetséges. A NAEP hazai és nemzetközi létjogosultságát erősíti, hogy több hazai és egy nemzetközi folyóiratban publikált pilottanulmány igazolta a mobil telemedicina megvalósíthatóságát és potenciális hatását a Felzárkózó Településeken [12–14]. A jelen kézirat hozzáadott értéke, hogy a programot nem kizárólag működési tapasztalatok alapján ismerteti, hanem klasszifikációs keretbe illesztett, funkcionális leírást nyújtva megkönynyíti az összehasonlító elemzést nemzetközi modellekkel, ami elősegíti, hogy a program ne „egyedi megoldásként”, hanem általánosítható intervenciókombinációként jelenjen meg, és így a későbbi bővítések (új szakterületek, új diagnosztikai elemek, új betegútszabályok) is követhetően, azonos fogalmi rendszerben dokumentálhatók legyenek, valamint a NAEP hatásai célzottan, a klinikai és egészségpolitikai értelmezés szempontjából releváns módon kerüljenek bemutatásra [11].

A kézirat eredményeinek értelmezését elsődlegesen korlátozza, hogy a bemutatott adatok leíró jellegűek, továbbá a bevont populáció heterogenitása, az ellátási szükségletek és a helyi rendszerbeli különbségek befolyásolhatják a részvételi arányokat és betegutakat. A jelen kéziratban bemutatott pilotvizsgálat eredményei alapján a NAEP telemedicinális modelljének további kutatási és publikációs iránya egy lépcsőzetesen bővülő, CDHI-keretbe ágyazott értékelési program felé mutat. Ennek részeként a jövőbeli kutatási cél 1) standardizált hozzáférési és betegút-indikátorokkal (például az ellátáshoz jutás ideje, az ellátási szintek közötti átjutás, az el nem ért populációk aránya) részletesen értékeli a telemedicinális ellátás szerepét, 2) az ellátói munkafolyamatok és döntési kimenetek (triázdöntések, továbbküldési arányok, visszahívások, dokumentációs terhelés) elemzése segítheti a modell fejlesztését, 3) kiemelt, betegség-specifikus klinikai kimenetek (például vérnyomáskontroll, glykaemiás paraméterek, dekompenzációs események) követése segítheti a hatásosság optimalizált értékelését, 4) a költség- és erőforráshatások (útiköltség-megtakarítás, a szakrendelési kapacitás felhasználása, személyi időráfordítás) szisztematikus vizsgálata adhat alapot egészségpolitikai döntésekhez és a modell skálázhatóságának bemutatásához, amelyek a NAEP tevékenységét a CDHI-alapú intervenciórendszerbe illeszti [6, 8, 11].

Következtetés

A NAEP telemedicinális modellje a rendelkezésre álló adatok alapján több komponensből álló, ápolóasszisztált telemedicina-megoldásként írható le, amely lakóhely közeli szolgáltatási elemek és szervezett telemedicinális együttműködés integrációjával törekszik a hozzáférés javítására, és potenciálisan hozzájárulhat az ellátási különbségek mérsékléséhez. A program újdonsága, hogy Magyarországon elsőként valósított meg strukturált adatgyűjtést egy rurális térségekre orientált, ápolóasszisztált primer ellátási telemedicina-modellben, lehető-

vé téve a kezdeti működési tapasztalatok objektív dokumentálását. A CDHI szerinti funkcionális leírás egységes rendszert teremt az intervenciók céljának és rendszerbeli szerepének nemzetközi szintű bemutatására, elősegítve a transzparens dokumentációt, az összehasonlíthatóságot és a későbbi, standardizált indikátorokra épülő egészség-gazdaságtani hatásvizsgálatokat.

Anyagi támogatás: A Projekt az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program Naszladly Attila Egészségfejlesztési Program beruházási komponens (EFOP-2.2.24-22-2022-00002. sz.) és humán erőforrás-fejlesztési komponens (EFOP-1.8.24-22-2022-00002. sz.) támogatásával valósult meg.

Szerzői munkamegosztás: T. L.: Konceptualizálás, adatfeldolgozás, a kézirat elkészítése, véglegesítése. M. G.: Adatfeldolgozás, statisztika, a kézirat elkészítése. K. S.: Konceptualizálás, a kézirat irodalmi összefoglalójának elkészítése. I. E.: Adatgyűjtés, adatfeldolgozás, a kézirat véleményezése. E. D., K. R.: A kézirat elkészítése, véleményezése. M. P., N. F.: Konceptualizálás, a kézirat elkészítése, véleményezése. A közlemény végleges verzióját minden szerző megismerte és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Sood S, Mbarika V, Jugoo S, et al. What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings. *Telemed J E Health* 2007; 13: 573–590.
- [2] Ryu S. History of telemedicine: evolution, context, and transformation. *Healthc Inform Res.* 2010; 16: 65–66.
- [3] Jagarapu J, Savani RC. A brief history of telemedicine and the evolution of teleneonatology. *Semin Perinatol.* 2021; 45: 151416.
- [4] Lovejoy JF, Read M. History and evolution of telemedicine. In: Atanda Jr. A, Lovejoy JF III. (eds.) *Telemedicine in orthopedic surgery and sports medicine: development and implementation in practice.* Springer, Cham, 2021; pp. 3–10.
- [5] Girasek E, Döbrössy B, Wernigg A, et al. Digital health solutions during and after the COVID–19 epidemic. Results of two representative population surveys. [Digitális egészségügyi megoldások a COVID–19-járvány alatt és után. Két reprezentatív lakossági felmérés eredményei.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 377–384. [Hungarian]
- [6] Bashshur R, Shannon G, Krupinski E, et al. The taxonomy of telemedicine. *Telemed J E Health* 2011; 17: 484–494.
- [7] Tulu B, Chatterjee S, Maheshwari M. Telemedicine taxonomy: a classification tool. *Telemed J E Health* 2007; 13: 349–358.
- [8] Grigsby J, Schlenker RE, Kaehny MM, et al. Analytic framework for evaluation of telemedicine. *Telemed J.* 1995; 1: 31–39.
- [9] Fortuna J, Lukács M, Busa Cs. Opportunities for the use of telemedicine in home hospice care: lessons learned from the COVID–19 pandemic. [A telemedicina alkalmazási lehetőségei az otthoni hospice-ellátásban, avagy mit tanultunk a COVID–19-pandémiából?] *Orv Hetil.* 2024; 165: 1579–1586. [Hungarian]
- [10] World Health Organization. Classification of digital health interventions v1.0. Available from: <https://www.who.int/>

- publications/i/item/WHO-RHR-18.06 [accessed February 1, 2026].
- [11] World Health Organization. Classification of digital interventions, services and applications in health: a shared language to describe the uses of digital technology for health, 2nd ed. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081949> [accessed February 1, 2026].
- [12] Vadas-Varga K, Barbarics J, Bankó ÉM, et al. Vision saved: the first four years of the pediatric ophthalmology screening program of the Hungarian Charity Service of the Order of Malta – Part I. Amblyopia prevention. [Megmentett látások: a Magyar Máltai Szeretetszolgálat Gyermekszemészeti Szűrőcsoportjának első négy éve I. A tompalátás megelőzése.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 1181–1194. [Hungarian]
- [13] Virag M, Kovacs R, Marovics G, et al. Bridging healthcare gaps through specialized mobile healthcare services to improve healthcare access and outcomes in rural Hungary. *Sci Rep.* 2025; 15: 12692.
- [14] Kovács R, Győri-Dani V, Péntes M, et al. Introduction of tele-specialist services into the telemedicine program of the Hungarian Charity Service of the Order of Malta. [Teleszakorvosi szolgáltatások bevezetése a Magyar Máltai Szeretetszolgálat telemedicinális programjába.] *IME* 2025; 24: 11–22. [Hungarian]
- [15] Liddy C, Moroz I, Mihan A, et al. A systematic review of asynchronous, provider-to-provider, electronic consultation services to improve access to specialty care available worldwide. *Telemed J E Health* 2019; 25: 184–198.
- [16] 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: 475–483.
- [17] Dedmon DD, Beasley L D, Manasco C, et al. Engaging with the community before deploying a rural mobile health unit. *JNP* 2024; 20: 105167.
- [18] Bulto LN. The role of nurse-led telehealth interventions in bridging healthcare gaps and expanding access. *Nurs Open* 2024; 11: e2092.
- [19] Pluetrattanabha N, Direksunthorn T. Mobile health clinics and telehealth outreach in Thailand: a focus on elderly care and NCDs. *J Multidiscip Healthc* 2025, 18: 8321–8331.

Tóth Luca dr.,
Pécs, Rét u. 2., 7623
e-mail: tothluca.pte@gmail.com)

„*Officium benivoli animi finem non habet.*”
(A jószándékú ember szolgálatkészsége nem ismer határt.)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)