

Innováció és fenntarthatóság a gyermekgyógyászatban: Telemedicina és prevenció modellek Magyarországon

*Innovation and sustainability in pediatric care:
Telemedicine and prevention models in Hungary*

Kollák Zita^{1,3} ✉, Kovács Rita², Nagy Ferenc², Iván Eszter²,
Kovács Viktória Anna¹, Lám Judit³, Stubnya Gusztáv^{1,4,5}

¹Magyar Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

²Magyar Máltai Szeretetszolgálat, Budapest

³Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közzolgálati Kar Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közzolgálati Kar Digitális Egészségtudományi Intézet, Budapest

⁵Károli Gáspár Református Egyetem GESZK Egészségtudományi Intézet, Budapest

✉ zitakollak@gmail.com

A Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program keretében 2023. április.18 és 2024. december 20. között végzett telemedicina-alapú gyermekgyógyászati ellátás célja az egészségügyi egyenlőtlenségek csökkentése, az ellátáshoz való hozzáférés javítása és a prevenció modellek bevezetése volt Magyarország hátrányos helyzetű térségeiben.

A program során több mint 2470 gyermek vett részt telemedicinális vizsgálatokon, az esetek 49%-ában akut problémákkal, melyek közül a szezonális vírusinfekciók, a felső légúti fertőzések és a gyomor-bélrendszeri tünetek voltak a leggyakoribbak. Ezek az akut kórképek alapellátási szinten telemedicinális módszerekkel, helyben biztonsággal elláthatónak bizonyultak. A diagnosztikai folyamatot digitális vizsgálóeszközök, illetve Point of Care Testing automaták segítették, gyors és pontos diagnózist tettek lehetővé. Az egészségügyi adatok NetDoktor medikai rendszerbe való rögzítésével és az EESZT felületén receptírás és beutaló írása is lehetővé vált. Az összes vizsgált gyermek 46%-a krónikus panaszokkal érkezett a mobil rendelőkhöz. Az iskolai szűrés során a tanulók közel 40%-a esetében egészségügyi kockázati tényezők igazolódtak. Az elhízás, alultápláltság, hipertónia, viselkedészavarok a leggyakoribb diagnózisok, melyek további telemedicinális távkonzultációkkal egészségügyi beavatkozást igényeltek. A telemedicinális ellátás során a gyermekpáciensek 85%-ának teljes orvosi ellátása – a diagnózistól kezdve a kezelésen át egészen az utógondozásig – videókapcsolaton keresztül, a saját településükön valósult meg.

A program eredményei rávilágítottak a technológiai innováció és szakmapolitikai támogatás fontosságára, és arra, hogy a gyermekgyógyászati ellátás modernizációja és a telemedicina-alapú ellátás hatékony választ adhat a hátrányos helyzetű közösségek egészségügyi kihívásaira. A prevenció tevékenységek bővítése és a telemedicina alkalmazása hatékony eszköz a krónikus betegségek kockázati tényezői és a figyelemzavarok korai felismerésére és kezelésére. Az eredmények alap-

ján a telemedicina nemcsak a hagyományos csecsemő- és gyermekorvosi, illetve iskolaegészségügyi ellátás hatékony kiegészítése, hanem fontos szerepet játszik a gyermekgyógyászat fenntarthatóságában is.

Kulcsszavak: telemedicina, gyermekegészségügy, virtuális konzultáció, hátrányos helyzetű népesség, távkonzultáció, digitális egészségügy

Within the framework of the Attila Naszlady Health Development Program, telemedicine-based paediatric care was provided between April 18, 2023 and December 20, 2024. The aim was to reduce health inequalities, improve access to care, and introduce preventive models in disadvantaged regions of Hungary.

During the program, more than 2,470 children participated in telemedical consultations. Of these cases, 49% involved acute issues, most commonly seasonal viral infections, upper respiratory tract infections, and gastrointestinal symptoms. These acute conditions were found to be safely manageable at the level of basic healthcare through telemedicine methods, locally. The diagnostic process was supported by digital examination devices and Point of Care Testing (POCT) systems, enabling rapid and accurate diagnoses. Medical data were recorded in the NetDoktor system, and prescriptions and referrals were issued via the National eHealth Infrastructure (EESZT).

Chronic complaints were present in 46% of the children examined in the mobile clinics. School health screenings revealed health risk factors in nearly 40% of students. The most frequent diagnoses included obesity, malnutrition, hypertension, and behavioural disorders, which required further telemedical follow-up consultations and medical interventions. For 85% of paediatric patients, full medical care, from diagnosis to treatment and follow-up, was provided via video connection, within their own communities.

The program's outcomes highlight the importance of technological innovation and policy support, showing

that the modernization of paediatric care and the use of telemedicine can effectively address the healthcare challenges of disadvantaged communities. Expanding preventive activities and applying telemedicine are effective tools for the early detection and management of chronic disease risk factors and attention disorders. The results suggest that telemedicine is not only an effective supplement to traditional paediatric and school health services but also plays a key role in the sustainability of paediatric care.

Keywords: telemedicine, child healthcare, virtual consultation, disadvantaged population, remote consultation, digital healthcare

BEVEZETÉS

Magyarországon a gyermekek egészségügyi mutatói az elmúlt években összességében javulást mutattak, azonban a hátrányos helyzetű térségekben élő gyermekek egészségi állapotát meghatározó tényezők kedvezőtlenebbek az országos átlaghoz képest, ami szorosan összefügg az ezekben a régiókban tapasztalt szociális és gazdasági hátrányokkal [1]. A krónikus gyermekbetegségek előfordulása Magyarországon – hasonlóan az európai országokban tapasztaltakhoz – erős társadalmi meghatározottságot mutat, amely szorosan összefügg a családok jövedelmi helyzetével [1,2]. Számos betegség, például a magzati károsodások, az endokrin és anyagcsere-betegségek, valamint a mentális és viselkedészavarok prevalenciája a legszegényebb családok gyermekeinél sokkal magasabb, mint a magasabb jövedelmű családok körében [1-4]. Hajdú és munkatársa kórházi ellátásban részesült gyermekek arányát vizsgálták korcsoportonként és települési jövedelem-huszadok szerint, és azt a megállapítást tették, hogy a szegény családokban élő gyermekek gyakrabban kerülnek kórházba, mint a magasabb jövedelmű családban élő kortársaik [1]. További negatív összefüggés mutatható ki a jövedelem és a beszédfejlődési zavarok előfordulása, a szociális, pszichés, finommotoros, magatartási és mentális problémák, túlsúly/elhízás gyakorisága között [1]. Ugyanakkor a szegényebb családok orvosi ellátáshoz való hozzáféréseinek nehézsége tovább rontja az egészségügyi ellátást. Ezek az egyenlőtlenségek sürgős beavatkozást igényelnek az orvosi ellátás hozzáférhetőségének és a felnövekvő generáció egészségének javításához [1,4].

A problémák különösen súlyosan érintik azokat a térségeket, járásokat, ahol az egészségügyi műveltség és tudatosság alacsony, míg a születésszám magas [5,6]. Emellett a magas szintű orvosi ellátáshoz történő hozzáférés is korlátozott, ami különösen a rejtett, krónikus betegségekkel küzdő gyermekek ellátásában okozhat komoly problémákat [1,7]. Egy másik ok – amely az egészségügyi egyenlőtlenséghez vezet – az lehet, hogy országszerte, de főleg a hátrányos helyzetű térségekben folyamatosan csökkent a házi gyermekorvosok száma. A felzárkózó településeken a 14 év alatti

gyermekek ellátását felnőtt vagy vegyes háziorvosi praxisok végzik, mivel a házi gyermekorvosi praxisok gyakran betöltetlenek. A 2022-es Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) adatok alapján az 1490 gyermekpraxisból 163 (10,9%), az 1492 vegyes praxisból 326 (21,8%) tartósan betöltetlen [1,8]. A 2023-as évre vonatkozó statisztikák alapján a házi gyermekorvosok átlagéletkora 61,8 év, és mindössze 3%-uk (n=55) 40 év alatti, ami rávilágít a gyermekorvosi alapellátást érintő egyre súlyosbodó problémára, a gyermekorvosok fokozatos elöregedésére. Bár a gyermekpopuláció száma nem emelkedik [9], az egy háziorvosra jutó évi betegforgalom folyamatosan növekedést mutat. 2010-ben egy gyermekháziorvosra átlagosan 6970 eset jutott évente, míg 2023-ban már 9491 [10], így a házi gyermekorvosok számának csökkenése mellett folyamatosan nő az ellátási igény is, amit a jelenlegi humán erőforrás már nem képes megfelelően kielégíteni. Ez a helyzet hosszú távon az ellátási színvonal romlásához, az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés csökkenéséhez, valamint az orvosokra nehezedő túlterhelés növekedéséhez vezethet. A problémák kezelése érdekében elengedhetetlen a megfelelő utánpótlás biztosítása, a praxisok betöltésének ösztönzése, valamint a gyermek-alapellátás megerősítése, különösen a hátrányos helyzetű térségekben.

A fenti problémákra válaszként előtérbe került a telemedicina alkalmazása, ami lehetővé teszi az orvosok és betegek közötti virtuális konzultációt, digitális diagnosztikai eszközökkel történő vizsgálatot [11,12], valamint az egészségügyi adatok folyamatos nyomon követését. Ez a megközelítés különösen nagy jelentőségű a hátrányos helyzetű térségekben, ahol az egészségügyi szakemberek elérése sokszor nehézségekbe ütközik. A Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszladý Attila Egészségfejlesztési Programjában a telemedicina úttörő módon integrálódik a gyermekellátásba, elősegítve a gyors diagnosztikai és kezelési folyamatokat, nemcsak a földrajzi akadályokat küzdi le, hanem javítja az ellátás minőségét és hatékonyságát is egyben [13].

A telemedicinális ellátás folyamatában a gyógyítás mellett kiemelt szerepe van a prevenciós megközelítéseknek is, például az iskolai szűrésnek, amely hozzájárul az egészségügyi edukációhoz és a gyermekek hosszú távú egészségének biztosításához. Több hasonló szűrés zajlott országszerte, amelyek a kiszűrt eseteken túl edukációval javítják a népesség egészségügyi állapotát [14,15]. Az új színtereken zajló prevenciós modellek sikeres bevezetéséhez és alkalmazásához azonban nemcsak technológiai, hanem társadalmi- és szakmapolitikai támogatásra is szükség van.

Világszerte ígéretesek a telemedicinával kapcsolatos visszajelzések már a gyermekellátásban is [16], és az alapellátásban megjelenő gyakori, enyhe, akut betegségek mellett olyan területeken is életképesnek találták a telemedicina-alapú ellátást, mint a mentálhigiénés tanácsadás és utánpótlás [17], vagy akár a korai fejlődészavarok [16], amely a telemedicina egyik jelenlegi forrongó területe [16–20]. Magyarországon a COVID-19 járvány alatt leggyakrabban az idegrendszer, a mentális és viselkedészavarok, az endokrin,

táplálkozás- és anyagcserezavarok esetén történt távkonzultáció, amely egybeesik a korábbi tapasztalatokkal, hogy elsősorban a krónikus betegségek gondozásában lehet alkalmazni [21].

A Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program egy innovatív kezdeményezésként indult azzal a céllal, hogy telemedicina-alapú egészségügyi ellátást nyújtson hátrányos helyzetű településeken élő felnőttek és gyermekek részére [13]. A program során a telemedicinális ellátás egy furgonvázra szerelt mobil rendelőben zajlik, „nővérasszisztált” telemedicinális ellátás formájában, ami egy olyan kontaktípusú ellátási modell, ahol a nővérek közvetlen kapcsolatban állnak a páciensekkel, és kulcsszerepet játszanak a betegellátás támogatásában, illetve a vizsgálat megvalósításában [21]. A szakorvosok online videóplatformon kapcsolódnak a mobil egészségügyi ellátóhelyhez, és az élő videokapcsolaton keresztül végzett telerendelések során digitális diagnosztikai eszközöket használva állítják fel a diagnózist. Ezt követően az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) felületén recept- és akár beutalóírással zárható le a páciens vizsgálata. A csecsemő és gyermekgyógyász szakorvosok és szakorvosjelöltek napi beosztás alapján látják el a telemedicina-rendelésen megjelent gyermekeket. Rendszeres oktatásokat követően, forgó rendszerben 15–20 orvos látja el ezt a feladatot a Bethesda Gyermekkórház Budapest Telemedicina rendelőjéből.

CÉLKITŰZÉS

A tanulmány célja a nővérasszisztált telemedicinális gyermekgyógyászati ellátási modell működésének, alkalmazhatóságának és eredményességének bemutatása a felzárkózó településeken. A vizsgálat célkitűzése annak igazolása, hogy a korszerű digitális eszközök integrálásával megvalósuló, helyben végzett diagnosztika és távkonzultáció révén a gyermekgyógyászati szakorvosi ellátás hozzáférhetőbbé, gyorsabbá és a legtöbb esetben teljessé tehető a centrumoktól távol eső térségekben is. A tanulmány továbbá azt vizsgálja, hogy e modell miként járul hozzá az akut és krónikus betegségek korai felismeréséhez. Emellett megvizsgáltuk azt is, hogy a telemedicina és az iskolai szűrővizsgálatok integrálása a gyermekgyógyászati ellátásba működőképes modell lehet-e a prevencióban, illetve fontos lépés lehet-e az ellátás elérhetőségének javítása érdekében, és vajon fenntartható megoldást jelenthet-e a szakemberhiány kezelésére.

ADATOK ÉS MÓDSZEREK

A Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program keretében és a Bethesda Gyermekkórház csecsemő- és gyermekgyógyász orvosainak közreműködésével, 2023. április 18. és december 30. között zajlott a pilot projekt, majd 2024. januárjától folyamatos programként működik a telemedicinális gyermekellátási program. A közleményben a 2023. április 18. és 2024. december 31. között

gyűjtött adatokon alapuló eredményeket és tapasztalatokat mutatjuk be.

A mobil rendelőkben történt vizsgálatok, valamint az iskolai szűrőprogramok telemedicinális vizsgálatait során keletkezett adatok rögzítéséhez a NetDoktor medikai rendszert és az EESZT platformját használtuk. A NetDoktor medikai rendszerben rögzített dokumentáció magában foglalta a gyermekek demográfiai adatait, az észlelt tüneteket, a digitális eszközökkel (fonendoszkóp, otoszkóp, vérnyomásmérő, vizeletvizsgálati gyorsteszt, Point of Care Testing vérkép – HgbA1c, CRP – automata) végzett vizsgálati eredményeket, a diagnózisokat, valamint a gyógyszerek felhasználását, felírását és a beutalások adatait. Az összegyűjtött adatokat a NetDoktor medikai rendszerből, illetve az EESZT felületéről exportáltuk, majd statisztikai elemzésnek vetettük alá. Ez magában foglalta az alapvető demográfiai mutatók (nem, életkor, lakóhely), a diagnózisok és a telemedicinális vizsgálatok, eszközhasználat arányának elemzését. A pácienseket a panaszok típusa (akut/krónikus), a diagnosztizált kórképek gyakorisága, valamint a beutalási szükséglet (járó vagy fekvő szakellátás, diagnosztikai célú ellátás) alapján csoportosítottuk.

Az iskolai egészség szűrőprogram 2023 szeptemberében indult, elsőként a Nyírpilisi Általános Iskolában és a Gyöngyöspatai Nécsei Demeter Általános Iskolában. A vizsgálatok minden esetben a gyermek törvényes képviselőjének írásos beleegyezésével történtek. Az iskolai szűrőprogramok során a gyermekek állapotfelmérését az oktatási időszakhoz igazítottuk. A diákok egészségügyi állapotának felmérése során testösszetétel-analízist végeztünk, amelynek eredményeit dietetikus értékelte ki. Emellett vérnyomásmérés, gerincgörbület-vizsgálat és hallásvizsgálat is történt. A helyszíni mérések mellett telemedicinális konzultációkat is biztosítottunk, amelyek során gyermekorvosaink online szakvéleményt adtak. Szükség esetén a területi koordinátorok előjegyzési időpontokat szerveztek további szakellátásra. A programban az állapotfelmérésen és a telerendelésen túl különös figyelmet fordítottunk az alultápláltsággal, valamint elhízással küzdő gyermekek további ellátásrendjének kidolgozására. Az olyan mérési eszközökkel, mint az InBody testösszetétel-elemző, a vérnyomásmérő, vagy a hallásvizsgáló készülék és a vizeletvizsgálat, azonnali és pontos adatokat kaptunk, amelyek a telemedicinális konzultációk során feldolgozhatóvá váltak. A gyermekeket egészségi állapotuk értékelése során a szív-érrendszeri betegségek kialakulásának kockázata vonatkozásában három csoportokba soroltuk. Alacsony kockázat esetén már tapasztalhatók kisebb eltérések, például túlsúly vagy mozgásszegény életmód, de ezek még nem jelentenek közvetlen veszélyt. Magas kockázatról akkor beszélünk, ha a gyermek jelentős túlsúllyal küzd, magas vérnyomása vagy anyagcsere-rendellenességei vannak, amelyek hosszú távon növelik a szív- és érrendszeri betegségek esélyét. Súlyos kockázati kategóriába azok a gyermekek tartoznak, akiknél már kialakultak komoly egészségügyi problémák, például súlyosan magas vérnyomás vagy cukorbetegség, és sürgős orvosi beavatkozásra van szükség.

gük. Továbbá az iskolai szűrésen a pedagógusok által kiválasztott tanulók körében SNAP-IV-26 kérdőívet [22] vettek fel, ami egy széles körben használt, 26 kérdésből álló eszköz a hiperaktivitás vagy figyelemzavar (ADHD) tüneteinek azonosítására. A pedagógusok válaszait numerikus pontszámokká alakítottuk minden gyermek esetén, és 1–9 pontértékek közötti skálán mértük. Ez a skála három fő tünetcsoport mentén méri a gyermekek viselkedését: figyelemhiányos tünetek, hiperaktivitás-impulzivitás tünetei, oppozíciós tünetek. Azokat a gyermekeket, akik a teszten a három tünetcsoport egyiken az 1–9 pontértékű skálán 6-os vagy annál magasabb pontszámot értek el, további szakvizsgálatok elvégzése céljából a szakellátás felé irányítottuk, hogy pontosabb diagnózist és megfelelő támogatást kaphassanak.

Az ellátó orvosok a vizsgálatok egészségügyi dokumentációján túl minden eset után kitöltötték az esetösszesítő kérdőívet. Ezen részletesen dokumentálták a diagnosztikai eszközök használatát, az észlelt tüneteket, valamint a további ellátási javaslatokat. Az összesítő lapok segítették az adatok rendszerezését és a telemedicinális ellátás eredményességét is.

A kérdőívet kitöltő telerendelő orvosok választ adtak arra a kérdésre, hogy milyennek ítélik meg a program szakmai keretei által nyújtott lehetőséget a hagyományosan felszerelt, de személyes konzultációt és komplex fizikális vizsgálatot is lehetővé tevő keretek között történő ellátáshoz képest. A konkrét kérdés úgy szólt, hogy „Ha személyes orvos-beteg találkozás során láttad volna el a beteget, többet vagy kevesebbet tudtál volna adni?“, a válaszokat háromfokú skálán jelölték. „Kevesebbet” akkor jelöltek a telerendelő orvosok, ha úgy látták, hogy a program nyújtotta speciális diagnosztikus lehetőségek több pozitívummal szolgáltak, mint amennyi negatívumot jelentett a komplex fizikális vizsgálat és a személyes kapcsolatteremtés hiánya. „Többet” pedig akkor jelöltek, ha a komplex fizikális vizsgálat és a személyes kapcsolatteremtés hiányzott számukra az adott ellátás elvárásai szerinti kivitelezéséhez.

A gyermekek családtagjai által kitöltött kérdőívek további információkat nyújtottak a mobil rendelőben tapasztalt egészségügyi ellátással való elégedettségéről, valamint a telemedicinális ellátás során tapasztalt vizsgálati helyzetről. Ezek az anonim adatok hozzájárultak a program gyermek- és szülőbarát kivitelezésének fejlesztéséhez. Több kérdésből álló kérdőívet töltötték ki a páciensek hozzátartozói, melyek közül a tanulmányban a következő kérdést vizsgáltuk: „Milyen érzés volt internetes videókapcsolaton keresztül érintkezni az orvossal?” A kérdésre az alábbi válaszlehetőségek voltak: „elfogadható / furcsa / izgalmas újdonság volt / kényelmetlen / természetes”.

EREDMÉNYEK

Ellátottak száma és az ellátás típusa

Az első telerendelések kezdetben öt településen (Litke, Hirics, Szalonna, Zalakomár, Nyírkáta) indultak, majd 2023 decemberében már 35 településen biztosít a program rend-

szeres telemedicinális gyermekgyógyászati egészségügyi ellátást. Az ellátás különböző településeken, előre rögzített napokon, 9 és 15 óra között zajlik, csecsemő- és gyermekgyógyász szakorvos vagy szakorvosjelölt végzi a vizsgálatot, átlagosan napi 10–12 gyermek számára. 2024 januárjától a program naponta 5 településen, előre megadott időpontokban biztosít akut panaszok esetére gyermekellátást a megadott rendelési időben (9–15 óra).

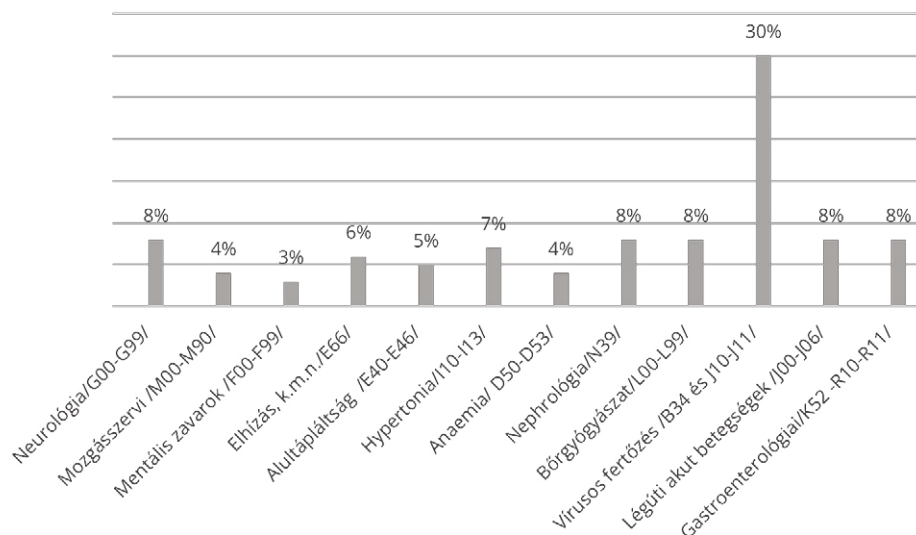
A vizsgált időszakban 2470 telemedicinális vizsgálatot összekötött virtuális páciens-orvos találkozó és egészségügyi ellátás történt. A telemedicinális ellátáson megjelent gyermekek 49%-a akut probléma miatt jelentkezett. Az infekciós eredetű felső légúti, gyomor- és bélrendszeri tünetek voltak a megjelenések leggyakoribb okai. Az ellátottak 46%-át idült panaszok miatt és szűrővizsgálatok elvégzése céljából vizsgáltuk, 5%-uk pedig tanácsadásra, gondozásra és előre megbeszélt konzíliumra érkezett. Az első másfél hónapban a páciensek toborzásával, a telemedicinális rendszer ismertetésével és a bizalom erősödésével észlelt esetszám-növekedés után az ellátási struktúra átszervezését indokló páciensszám-csökkenés jellemezte a nyári hónapokat. Nyáron a fertőző betegségek száma alacsony volt, és havonta átlagosan 65 páciens vizsgáltunk, míg a tanítási időszakban a fertőző betegségek miatt nőtt a betegforgalom, így havonta átlagosan havi 130 páciens látunk el.

Az ellátások betegségcsoportok szerinti felosztása

A program eddigi összesített adatai alapján a 2470 esetből a leggyakoribb rögzített BNO- kódokat és betegségcsoportokat emeltük ki az 1. ábrában. A diagnózisok 30%-át a szezonális vírusinfekciók (B34 és J10–J11 BNO kódok) tették ki, míg 8%-a felső légúti tünetek (J00–J06) kategóriájába tartozott. A gyomor- és bélrendszeri tünetek, mint a hasi fájdalom, hányinger és hányás szintén a gyakoribb panaszok között szerepeltek (8%, K52 és R10–R11). A húgyúti fertőzések (8%, N3900), bőrgyógyászati diagnózisok (8%, L00–L99) és neurológiai okok (8%, G00–G99) is gyakran álltak a megjelenések hátterében. A krónikus, leginkább népbetegségeknek mondható kategóriába tartozó magasvérnyomás betegség (I10H0) 7%-ban fordult elő, amelyet az elhízás (6%, E66), az alultápláltság (5%, E40–E46), és a vérszegénység (4%, D50–D53) követtek. Kisebb arányban fordultak elő mozgásszervi problémák (3,5%, M00–M99) és pszichiátriai problémák (3,5%, F20–F99) a megjelenések hátterében.

Gyermekek beutalása további ellátásokra

A 2470 esetből 432 beutalás történt (17%), a páciensek 83%-a pedig teljes körű, definitív ellátásban részesült a lakóhelyén, telemedicinális úton. Az összes ellátott gyermek 9%-át (n=259) további specializált szakorvosi ellátásra (pl. pulmonológia, gasztroenterológia, endokrinológia, neurológia, pszichiátria) irányítottuk. A beutalt páciensek 6%-át (n=117) laboratóriumi vizsgálatok, 8%-át (n=39) egyéb diagnosztikai és 5%-át (n=17) képalkotó vizsgálatok elvégzésére küldték tovább az orvosok. Hat alkalommal volt szükség azonnali beutalásra és a gyermekek területileg illetékes fekvőbeteg-



1. ábra
Betegségcsoportok szerinti eloszlás az összes ellátott esetre (n=2470).

intézménybe szállítására az Országos Mentőszolgálat (OMSZ) segítségével.

Telemedicinális eszközhasználat

A napi dokumentációban a gyógyszerhasználat, valamint a beutalási számok mellett telemedicinális eszközök használata is rögzítésre került. A tünetorientált, nővérasszisztált telemedicinális programban a leggyakrabban használt eszközként a digitális fonendoszkóp (50%), majd második helyen a torokvizsgáló kamera (25%) szerepelt. Az egyéb vizsgálatok előfordulása a következőképpen alakult: EKG (8%), vizeletanalizátor (7%), Norm Icon 3-vérképeautomata (5%), otoszkóp (1%), a következő eszközös vizsgálatokat pedig egyaránt 4%-ban alkalmaztuk: dermatoszkóp, AIDIAN QuikReadgoPRO-HbA1c, AIDIAN Quik Readgo PRO-Strep A teszt, AIDIAN Quik Read goPRO-easy CRP.

Ellátási idő és technikai fejlődés

Az átlagos ellátási idő gyermekpáciensek esetén folyamatosan csökkent, az asszisztensek rutinszerzésével gyorsabbá vált a folyamat, így a kezdeti 40 percről a vizsgálati idő 30 perc alá csökkent. Mérséklődött a technikai problémák száma is (pl. rossz minőségű videókapcsolat, hang- és képhibák), amelyek kezdetben jelentősen meghosszabbították az ellátást. A vizsgált teljes időszak alatt az egy ellátási eseményre jutó átlagos idő gyermekeknél 33,41 perc ($\pm 15,35$) volt.

Orvosi és pácienselégedettség, vizsgálati egyenértékűség

A kitöltött kérdőívek alapján a virtuális ellátások túlnyomó többségét (78,2%) szakmailag a jelenléti ellátással azonos színvonalúnak ítélték meg a telerendelő orvosok. Az ellátási események 15,6%-ában jobb eredményt vártak volna a személyes helyzettől, 6,1%-ában pedig rosszabbat. A visszajel-

zések alapján a személyes találkozás elsősorban a has fizikális vizsgálatának szükségessége, illetve a problémás együttműködést mutató páciensek esetén hiányzott a leggyakrabban.

A program pilot szakaszában 206 páciens hozzátartozójának véleménye alapján a szolgáltatás 96%-uk számára teljes mértékben, 4%-nak pedig nagyrészt megfelelt, és hasonló arányban ajánlanák barátaiknak, ismerőseiknek is. A válaszok alapján a legtöbb páciens hozzátartozója számára (62,3%) az internetes videókapcsolaton keresztüli orvosi konzultáció természetesnek tűnt, ami arra utal, hogy ez a kommunikációs forma számukra elfogadott és nem jelent különösebb nehézséget. Jelentős arányban (28,7%) voltak azok is, akik izgalmas újdonságnak élték meg, ami pozitív nyitottságot jelez a digitális megoldások iránt. Csak elenyésző mértékben találták elfogadhatónak (7,4%) vagy furcsának (0,8%), és a kényelmetlenség nem jelent meg hangsúlyosan.

Az Iskolai Egészségprogram eredményei

2023-ban a Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program keretében két település 190 általános iskolás gyermekének testösszetételét vizsgáltuk meg abból a célból, hogy pontosabb képet nyerjünk fejlődésükről, tápláltsági állapotukról. Az InBody-mérés eredményei alapján a 190 vizsgált gyermekből 73 gyermek (38,4 %) életkorának, nemének, testmagasságának megfelelő testösszetétellel, 117 gyermek (61,6%) életkorának, nemének, testmagasságának megfelelő testösszetételtől eltérő értékkel rendelkezett, ebből 44 gyermek, enyhe és 73 egyértelmű kockázattal rendelkezett, amely további teendőt igényelt. A 44 gyermekből, akik az enyhe kockázati csoportba tartoztak, 18 gyermeknél (lányok) (40,9%) alacsony izom és/vagy alacsony zsírtömeget mértünk, 25 gyermeknél (56,8%) túlsúly vagy magas zsírtömeg és egy gyermeknél (2,3%) extrém magas izomtömeget mértünk. A 73 gyermekből, akiknél egyértelmű kockázat igazolódott, 22 gyermek

(30,1%) alultáplált alacsony izom- és/vagy alacsony zsírtartalommal, 38 (52,1%) obes és 13 (17,8%) sarcopen obes volt.

A program során a Nyírpilisi iskola diákjai között a pedagógusok aktív részvételével került kitöltésre a SNAP-IV-26 kérdőív. A kérdőívet csak azoknál a tanulóknál töltötték ki a pedagógusok, akiknél felmerült az ADHD tüneteinek potenciális jelenléte (a tanulók egyharmada). A 150 tanulóból 46 esetben került kitöltésre a teszt, a vizsgált gyermekek 19,3%-ánál (n=29) valószínűsítették a figyelemzavart, 18%-ban (n=27) hiperaktivitás/impulzivitást és 16%-nál (n=24) az ADHD kombinált megjelenési formáját.

MEGBESZÉLÉS

2023. április 18. és 2024. december 20. között, heti 30 órában pontosan meghatározott napokon és településeken a Magyar Máltai Szeretetszolgálat Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program keretében és Bethesda Gyermekkórház csecsemő- és gyermekorvosainak közreműködésével csecsemő- és gyermekgyógyászati ellátást biztosított 35 felzárkózó településen. A programban ellátott gyermekek a gyermekgyógyászati spektrum számos területét érintették, és a vizsgált időszak során vizsgált 2470 gyermekpáciens közül 83% a lakóhelyén kapott végleges gyermekszakorvosi ellátást. Összességében a beutalások aránya alacsony, mivel a telerendelésen, 2024 tavaszától elvégezhető komplex, digitális medikai és laboratóriumi vizsgálatok helyben biztosítottak voltak, ezért a páciensek továbbküldése csak speciális esetekben volt indokolt. Az infekciós eredetű felső légúti, gyomor-, bél- és húgyúti rendszer-tünetek voltak a megjelenések leggyakoribb okai, amely megfelel a nemzetközi adatoknak [24]. Az ellátottak 46%-át idült panaszok miatt és szűrővizsgálatok elvégzése céljából vizsgáltuk, 5%-uk pedig tanácsadásra, gondozásra és konzíliumra jelentkezett.

A Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program gyermekgyógyászati részének kidolgozásakor kiemelt figyelmet kapott az ellátóhelyhez fordulás leggyakoribb okainak felmérése, és kidolgozásra került az akut állapotok telemedicina-alapú ellátásának módszertana, amely biztonságos és hatékony módon biztosította a nővérasszisztált gyermek ellátást. Ennek alapján egyértelműen kiderült, hogy melyek azok az esetek, ahol a telemedicina gyakorlatilag azonos hatékonyságú a személyes orvosi vizsgálattal, és melyek azok, ahol nem elégséges a biztonsággal felállítható diagnózishoz. A nemzetközi tanulmányokkal és a szakértők korábbi gyakorlatával összhangban, a leggyakoribb felső légúti, hurutos betegségek biztonsággal elláthatók telemedicinális módszerekkel [24]. Ennek fontos feltétele, hogy a tüdő és a szív felletti hallgatózás diagnózis felállítására alkalmas minőségű legyen, valamint a torokvizsgálati eszközzel megfelelő torokfelvételt, otoszkóppal középfül felvételeket lehessen készíteni. Ezzel szemben a legnagyobb kihívást a gyermekpopulációban igen gyakori hasi fájdalmak ellátása jelenti, melyek differenciáldiagnosztikája még gyakorta személyes vizsgálattal is nehézkes. Megerősítést nyert, hogy a has vizsgálata biztonsággal nem végezhető ilyen ellátási formában.

A telemedicinális gyermekellátás másik fontosabb eredménye a rugalmas alkalmazkodás a különböző betegségek szezonális előfordulásához. A nyári időszakban, amikor a gyermekek körében alacsonyabb a megbetegedések előfordulása, a program keretében szűrési programokat végeztünk, így folyamatos orvosi ellátást is biztosítottunk. Ezzel szemben a tanév során, amikor a légúti betegségek és egyéb akut esetek száma megnövekedett, a rendszer gyorsan alkalmazkodott, és az esetszám növekedéséhez rugalmas időpontbeosztással és távoli konzultációkkal biztosította a folyamatos ellátást.

A program sikeresen felismerte a felzárkózó településeken élő gyermekek leggyakoribb rejtett, szűrővel felismerhető egészségügyi problémáit. Az iskolai szűrővizsgálatok során kapott eredmények azt mutatták, hogy a vizsgált iskolás gyermekek mintegy 61,6%-a magasabb kockázati csoportba sorolható, ezért további szakorvosi konzultációt javasoltunk, különösen az elhízás és az alultápláltság területén, a szív- és érrendszeri betegségek megelőzése érdekében.

A Nyírpilisi iskola pedagógusai által kitöltött SNAP-IV-26 kérdőív eredményei megalapozták az ADHD nemzetközi és magyarországi átlagos prevalencia adatait, amely a 6–18 éves korosztályban általában 5–6% [24,25]. Ezek az arányok jóval magasabbak az általános populációban mértnél, ami részben annak tudható be, hogy a kérdőívet célzottan azon diákok egyharmadánál alkalmazták, akiknél a pedagógusok előzetesen ADHD-tünetekre gyanakodtak. A teszt eredménye arra utal, hogy az előzetes szűrési módszerek alkalmasak arra, hogy azonosítsuk az érintett gyermekeket, és egyben kiemeljük az iskolai környezetben végzett szűrések fontosságát az ADHD tüneteivel érintett gyermekek támogatásában.

A telerendelés és az online konzultációk révén az orvosi ellátás gyorsabbá és könnyebben hozzáférhetővé vált. A program folyamatos szakmai fejlesztése, valamint a rendszeres konzultációk és eszközhasználati képzések hozzájárultak ahhoz, hogy az egészségügyi dolgozók megbízható és hatékony módszernek tekintsék a telemedicinát a gyermekgyógyászatban. A digitális orvosi konzultációk lehetővé tették a gyors és pontos diagnózisok felállítását. Az ellátási idő csökkenése különösen fontos volt, mivel a gyermekek nehezebben viselik az elhúzódó vizsgálatokat. Az iskolai környezetben végzett állapotfelmérések és a telerendelések sikeréhez elengedhetetlen volt az iskolai vezetés, az egészségügyi szakemberek és a szülők szoros együttműködése. A program fontos tanulsága, hogy a telemedicina csak akkor lehet sikeres, ha a helyi igényekhez igazodik.

A telemedicinális gyermekellátás jövőbeli lehetőségei széles körűek. Az egyik legfontosabb irány a szűrőprogramok bővítése és a különböző korosztály-specifikus programok kifejlesztése. Az elhízás, magas vérnyomás és vérszegénység korai felismerése, valamint a fejlődési és viselkedési zavarok diagnosztikája kulcsfontosságú területek lehetnek a jövőben. A krónikus betegséggel élő gyermekek kezelése gyakran hosszú távú gyógyszeresedést vagy életmódbeli változtatásokat igényel. A telemedicina segíthet abban, hogy a páciensek és családjaik rendszeres tanácsokat, emlékeztet-

tőket és visszacsatolást kapjanak az orvosoktól, így nagyobb eséllyel követik az előírt terápiát. Például egy online konzultáció során az orvos megerősítheti a szülőknél, hogy megfelelően adagolják a gyógyszert, vagy segíthet a gyermek motiválásában a diéta és a fizikai aktivitás fenntartására, ezáltal segíthet a gyermekek terápiás adherenciájának javításában. A jövőben a telemedicinális rendszerek továbbfejlesztése és a digitális eszközök integrációja hozzájárulhat a gyermekgyógyászati ellátás hatékonyságának növeléséhez és az egészségügyi szolgáltatások szélesebb körű elérhetőségéhez.

A telemedicina alkalmazása számos kihívással szembeesült a gyermekgyógyászat területén. Az ellátás szezonalitása és az iskolai tanítási időszak ciklikussága jelentős hatást gyakorolt a gyermekegészségügyi szolgáltatások igénybevételére. További korlátot jelentett, hogy bizonyos diagnosztikai vizsgálatok – például a hasi betapintás – telemedicinális környezetben nem kivitelezhetők, ami csökkenti a távoli konzultációk diagnosztikai pontosságát és hatékonyságát. Emellett a program sikeres megvalósítása szempontjából kulcsfontosságú a helyi kulturális és társadalmi sajátosságok figyelembevétele, hiszen ezek befolyásolhatják a telemedicinális szolgáltatások elfogadottságát és hatékonyságát a különböző közösségekben.

KÖVETKEZTETÉSEK

A Naszladý Attila Program tapasztalatai azt mutatják, hogy a nővérasszisztált telemedicinális gyermekellátás eredményes és biztonságos módszer, és jelentősen hozzájárult az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés egyenlőtlenségeinek csökkentéséhez, lehetővé téve, hogy a gyermekgyógyászati ellátás nehezen elérhető területeken is biztosított legyen. A program során vizsgált összesen 2470 gyermekpáciens 83%-a lakóhelyén kapott korszerű, végleges gyermekszakorvosi ellátást. A program különösen hatékony alternatívát jelent a gyermekkori alapellátás kiegészítésére olyan területeken, ahol a hagyományos orvosi ellátás nehezen elérhető vagy nem biztosított.

Az iskolai szűrések kulcsfontosságú szerepet játszottak a gyermekek egészségi állapotának felmérésében és nyomon követésében. A program jelentős előrelépést tett a krónikus betegségek korai felismerése terén, különösen az elhízás, a magas vérnyomás, az alultápláltság és a vérszegénység esetében. Ezen diagnózisok felállítását követően a páciensek 90%-a telemedicinális ellátások során ellátható és gondozható a megfelelő helyi szociális, védőnői és egészségügyi háttér segítségével.

A telemedicina csökkentette az egészségügyi ellátórendszer leterheltségét azáltal, hogy távoli konzultációk és szűrések révén hatékony megoldásokat kínált a gyakori gyermekgyógyászati problémákra. A telemedicinális ellátási forma részben átalakította az egészségügyi ellátórendszer terhelését: bár a betegek ellátása továbbra is megtörtént, az utazás és várakozás idejének csökkentésével javította az ellátáshoz való hozzáférést, különösen a centrumoktól távoli régiókban. Hosszú távon a prevenció és a gyorsabb tanácsadás révén hozzájárult a komplikációk és a felesleges fizikai vizitek elkerüléséhez, ezáltal az erőforrások hatékonyabb felhasználásához. A program eredményei alátámasztják, hogy a telemedicina további bővítése és fejlesztése kulcs szerepet játszhat a gyermekgyógyászatban, különösen a megelőzés és az orvosi ellátás elérhetőségének biztosításában.

ANYAGI TÁMOGATÁS

A Programazonosító 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 minden kedves munkatársamnak, akik a Magyar Máltai Szeretetszolgálat és a Magyar Református Egyház Bethesda Gyermekkórház keretein belül ebben az egészségfejlesztő programban részt vesznek.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Hajdu T, Kerekesi G: Statisztikai jelentés a gyermek-egészség állapotáról Magyarországon a 21. század második évtizedében CERS-IE WP – 2021/8 2021. február <https://kti.krtk.hu/wp-content/uploads/2021/02/CERS-IEWP202108-1.pdf> (Megtekintve: 2025.03.19.)
- [2] Fináncz J, Csimá M, Keresztes V et al.: Relationships Between Parental Health Literacy and the Health-Supporting Habits of Preschool Children. EDULEARN24 Proceedings. 2024; <http://dx.doi.org/10.21125/edulearn.2024.1154>
- [3] Sárka D, Biró L, Kiss-Tóth B, Veresné Bálint M: Nutrient intake and nutritional status of 4–10-year-old Hungarian children. [4–10 éves magyar gyermekek tápanyagbeviteli és tápláltsági állapotának felmérése] Orv Hetil. 2023; 164(14):533–540. <https://doi.org/10.1556/650.2023.32713>
- [4] Xiao Y, Mann JJ, Chow JC, et al.: Patterns of Social Determinants of Health and Child Mental Health, Cognition, and Physical Health. JAMA Pediatr. 2023;177(12): 1294–1305. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.4218>

- [5] OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2023), Magyarország: Egészségügyi országprofil 2023, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. https://health.ec.europa.eu/document/download/e5c2e963-4ddc-421b-8291-32f845460f17_en?filename=2023 (Megtekintve: 2025.03.19)
- [6] A születek és a termékenység irányzatai és demográfiai jellemzői https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/szuletesek_termekenysseg/index.html (Megtekintve: 2025.03.19)
- [7] Managing Chronic Health Conditions <https://www.cdc.gov/school-health-conditions/chronic-conditions/> The National Survey of Children's Health: <https://www.child-healthdata.org/learn-about-the-nsch/NSCH> (Megtekintve: 2025.03.19)
- [8] <https://alapellatas.okfo.gov.hu/tajekoztato-a-tartosan-betoltetlen-haziorvosi-korzetekrol/> 2024. (Megtekintve: 2025.03.19)
- [9] 4.1.1.6.A dolgozó orvosok száma korcsoport és nem szerint https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0006.html (Megtekintve: 2025.03.19)
- [10] 4.1.1.7. Házi orvosok és házi gyermekorvosok https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0007.html (Megtekintve: 2025.03.19)
- [11] Lingervelder D, Koffijberg H, Kusters R, Ijzerman MJ: Point-of-care testing in primary care: A systematic review on implementation aspects addressed in test evaluations. *Int J Clin Pract.* 2019; 73(10):e13392. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13392>
- [12] Matthes A, Wolf F, Schmiemann G et al.: Point-of-care laboratory testing in primary care: utilization, limitations and perspectives of general practitioners in Germany. *BMC Prim Care.* 2023; 24(1):96. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02054-0>
- [13] Kovács R, Győri-Dani V, Péntes M et al. Introduction of telespecialist 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(1):11–22. <https://doi.org/10.53020/IME-2025-102> [Hungarian]
- [14] Péntes M, Mikesy G, Kenesei-Kalló A et al.: „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.* 2024; 23(1):39–48. <https://doi.org/10.53020/IME-2024-106> [Hungarian]
- [15] 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]
- [16] Kodjebacheva GD, Culinski T, Kawser B, Amin S: Satisfaction with pediatric telehealth according to the opinions of children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A literature review. *Front Public Health.* 2023; 11:1145486 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1145486>
- [17] Berger E, Mackie G, Reupert A et al.: The Experiences of Australian School Mental Health Professionals during COVID-19 Lockdowns. *Children.* 2023; 10(7):1157. <https://doi.org/10.3390/children10071157>
- [18] Chan E, Ong N, Barnett D, et al.: Telehealth in a paediatric developmental metropolitan assessment clinic: Perspectives and experiences of families and clinicians. *Health Expect.* 2022; 25(5):2557–2569. <https://doi.org/10.1111/hex.13582>
- [19] Rodríguez P, Juanes T, Martínez RV, Ortega Páez E: Paediatricians provide higher quality care to children and adolescents in primary care: A systematic review. *Acta Paediatr.* 2020; 109(10):1989–2007. <https://doi.org/10.1111/apa.15324>
- [20] Buñuel C, García Vera C, Rodríguez P, et al.: What medical professional is the most adequate to provide health care to children in primary care in developed countries?: Systematic review. *Pediatría Atención Primaria.* 2011; 13(21):03–64 https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000500001
- [21] Kovács E. Telemedicine in outpatient paediatric care in Hungary. [Telemedicina a hazai gyermekgyógyászati járóbeteg-szakellátásban] *IME.* 2024; 23(S1):16–22. <https://orcid.org/0000-0003-1560-2998>
- [22] Swanson JM: SNAP-IV 26-Item Teacher and Parent Rating Scale https://www.ohsu.edu/sites/default/files/2022-01/SNAP_ADHD_Rating_Scale.pdf
- [23] Massin MM, Montesanti J, Gérard P, Lepage P.: Spectrum and frequency of illness presenting to a pediatric emergency department, *Acta Clinica Belgica.* 2006; 61(4):161–165. <https://doi.org/10.1179/acb.2006.027>
- [24] Nagy P, Bársony G, Frigyesy R et al.: Treatment of childhood attention deficit and hyperactivity disorder in the Hungarian public healthcare service. [A gyermekkori figyelemzavar és hiperaktivitás kezelése a magyar közfinanszírozott ellátásban.] *IME.* 2024; 23(2):49–58. <https://doi.org/10.53020/IME-2024-206> [Hungarian]
- [25] CDC: Data and statistics on ADHD <https://www.cdc.gov/adhd/data/index.html> (Megtekintve: 2025.03.19)
- [26] Faraone FV, Banaschewski T, Coghill D et al.: The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-based conclusions about the disorder. *Neurosci Biobehav Rev.* 2021; 128:789–818. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.022>

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Kollák Zita csecsemő- és gyermekgyógyász, nefrológus, jelenleg orvosigazgató-helyettes a Magyar Református Egyház Bethesda Gyermekkórházában. A Nagyváradai Egyetemen szerzett orvosi diplomáját 2002-ben honosította a

Semmelweis Egyetemen. Csecsemő- és gyermekgyógyászati szakvizsgáját 2009-ben, nefrológiai szakvizsgáját pedig 2017-ben tette le. A Bethesda gyermekkórház főorvosaként a gyógyító munka mellett a rezidens orvosok képzését és gyakorlatait irányítja. Jelenleg a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzser mesterképzésének hallgatója.



Kovács Viktória Anna orvos, PhD. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és az Európai Közöség népegészségügyi szakértője, elsősorban a krónikus betegségek megelőzése területén. 2024-től az MRE Bethesda Gyermekkórház

Prevenációs Igazgatóságának szakértője. Fő tevékenységi köre: gyermekkori elhízás, táplálkozási kockázati tényezők, egészséges életmód. Jelenleg a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ Egészségügyi adattudomány mesterképzésének hallgatója.



Lám Judit PhD 1995-ben szerzett diplomát a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán, 2002-ben szerezte PhD-fokozatát és egészségügyi szakmenedzserként oklevelét. A Semmelweis Egyetem Egészségügyi

Menedzserképző Központjának docense, operatív igazgató-helyettese, valamint az Egészségügyi Közzolgálati Kar általános dékánhelyettese. A Betegbiztonsági Tanszék megbízott vezetőjeként betegbiztonság és minőségügyi témakörökben rendszeresen oktat graduális és posztgraduális kurzusokon, a NEVES betegbiztonsági program társvezetője.



Stubnya Gusztáv 1995-ben végzett a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán, később csecsemő- és gyermekgyógyász szakorvosi vizsgát tett. Elvégezte a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központjának okleveles egészségügyi szakmenedzser (MSc) képzését. 2010-ben szerzett PhD-fokozatot, a Digitális

weis Egyetem I.sz. Gyermekgyógyászati Klinikáján eltöltött évek után tíz évig az egyetem stratégiai főigazgatója volt. Ezt követően a Szegedi Tudományegyetemen, majd az ÁEEK-ban töltött be vezető tisztséget a betegellátás irányítása területén. 2021-22-ig a Bajcsy-Zsilinszky Kórház főigazgatója. A Bethesda Gyermekkórházban innovatív projektek létrehozásában működött közre, 2023-tól egyetemi docensként a Károli Gáspár Református Egyetem Egészségtudományi Intézetének vezetője.

Egészségtudományi Intézet egyetemi docense. A Semmel-

Kovács Rita, Nagy Ferenc és Iván Eszter szerzői bemutatkozása az IME 2025/1 számában a *Teleszakorvosi szolgáltatások bevezetése a Magyar Máltai Szeretetszolgálat telemedicinális programjába* c. cikk végén, a 21-22. oldalon található.