

Telemedicina a hazai gyermekgyógyászati járóbeteg-szakellátásban

Telemedicine in outpatient paediatric care in Hungary

Dr. Kovács Erika^{1,2} ✉

¹Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar Széchenyi István Doktori Iskola

²Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet

✉ kovacsrika7607@gmail.com

A telemedicina a járóbeteg-szakellátás egyik lehetséges formája. A COVID-19 járvány és a távolságtartási, illetve finanszírozási szabályok Magyarországon is felgyorsították elterjedését.

A kutatás célja annak vizsgálata, hogy a gyermekgyógyászati járóbeteg-szakellátásban a telemedicina alkalmazásának nemzetközi szakirodalmi jellemzői mennyire figyelhetők meg a hazai gyakorlatban. A kérdések arra irányultak, igazolható-e, hogy elsősorban gondozás alatt álló betegek esetében használják a telemedicinát, az általános tapasztalatoknak megfelelően főleg endokrin, anyagcsere- és pszichiátriai betegek ellátására. A személyes megjelenésekhez hasonlóan bizonyos vizsgálatok és terápia, különösen a pszichiátria és a pszichológia szakterületén a szülő jelenléte nélkül zajlik, emellett egy tinédzser vizsgálata beszélgetésből áll. Ezek alapján feltehető volt, hogy ebben a korcsoportban jelentősebb a telemedicina alkalmazása. A telefonos vagy internet alapú távoli kapcsolat csökkentheti a területi ellátási egyenlőtlenségeket, ezért érdemes volt a területi különbségek mértékét vizsgálni.

A vizsgálat során a közfinanszírozott járóbeteg-szakellátás keretében ellátott 0-18 év közötti betegek eseteit tartalmazó adatbázis, a lakosságszám és a COVID-19 megbetegedések számának statisztikai elemzése történt a 2020. májustól 2021. végéig terjedő időszakra. A beteg diagnózisa a Betegségek nemzetközi osztályozása (BNO) kód szerint BNO-főcsoportokba sorolható.

A gyermek járóbeteg-szakellátáson belül a telemedicina mértéke közepesen erős kapcsolatot mutat a COVID-19 megbetegedések számával. Magyarországon is legnagyobb arányban az idegrendszer betegségei miatt veszik igénybe (BNO-10-06, 12,97%), de gyakori még a mentális és viselkedészavarok (BNO-10-05, 12,77%), endokrin, táplálkozás- és anyagcsere-betegségek miatti igénybevétel is (BNO-10-04, 10,82%), mely megfelel a korábbi tapasztalatoknak. Ugyanakkor a várthoz képest nem igazolódott, hogy főleg a kistelepülések lakói vennék részt távollátásban. Másrészt a vármegyék között eltérések vannak a telemedicina használatban, és ezek a különbségek más mintázatúak az egyes szakterületek, illetve a 14 évnél idősebbek alcsoportjaiban. A vizsgálat kitér az elvégzett beavatkozások típusaira is, és megállapítható, hogy a telemedicina-ellátás során rögzített beavatkozás kódok csak 74,5%-ban felelnek meg a jogszabályban előírtaknak.

A vizsgálat eredményei hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a további magyarországi fejlesztéseket a telemedicina itt leírt speciális jellemzőit figyelembe véve tervezzék, a jogszabály módosítását megfontolják. Az egyes betegcsoportok, korcsoportok és területek számára az egészségügyi ellátás biztosításához, és ezen belül a telemedicina alkalmazásához többféle stratégiára lehet szükség. Az eltérő alkalmazások hátterében álló okok feltárása további kutatási cél lehet.

Kulcsszavak: telemedicina, gyermekgyógyászat, vidéki lakosság, hozzáférés az egészségügyi ellátáshoz, egyenlőtlenség

Telemedicine is one possible form of specialized outpatient care. The COVID-19 epidemic and the social distancing and financing rules accelerated its spread in Hungary as well.

The aim of the research is to examine whether the characteristics of the use of telemedicine in paediatric outpatient care in the international literature can also be observed in domestic practice. The questions focused on whether it can be proven that telemedicine is primarily used for patients under care, in accordance with general experience, mainly for the care of endocrine, metabolic and psychiatric patients. As with personal appearances, some examinations and therapy, especially in the fields of psychiatry and psychology, take place without the presence of the parent, and the examination of a teenager consists of a conversation. Based on these, it could be assumed that the use of telemedicine is more significant in this age group. A remote connection based on the telephone or the internet can reduce territorial disparities in care, so it was worth investigating the degree of territorial differences as well.

The research is a statistical analysis of the database containing the case data of patients between the ages of 0 and 18 was carried out by state health insurance outpatient specialist care, the population number and the number of COVID-19 cases for the period from May 2020 to the end of 2021.

Within paediatric outpatient care, the level of telemedicine shows a moderately strong relationship with the number of cases of COVID-19. In Hungary, it is also used in the largest proportion for diseases of the nervous system (BNO-10-06, 12.97%), but mental and behavioural

disorders (BNO-10-05, 12.77%), endocrine, nutritional and metabolic diseases are also common use (BNO-10-04, 10.82%), which corresponds to previous experiences. At the same time, compared to expectations, it was not proven that mainly residents of small towns participate in remote care. On the other hand, there are differences between the counties in the use of telemedicine, and these differences have a different pattern in the individual specialties and in the subgroups of people older than 14 years. It can also be concluded that only 74.5% of the intervention codes recorded during telemedicine care correspond to those required by law.

The results of the investigation may contribute to the fact that further developments in Hungary are planned taking into account the special characteristics of telemedicine described here, and amendments to the legislation are considered. Several strategies may be needed to provide health care for individual patient groups, age groups and areas, and within that, the use of telemedicine. Exploring the reasons behind the different application can be a further research goal.

Keywords: telemedicine, paediatric, rural population, access to health care, health inequalities

BEVEZETÉS

A WHO definíciója szerint az infokommunikációs technológia segítségével biztosított telemedicina egészségügyi ellátás igénybevétele különösen ott nagy jelentőségű, ahol a távolság akadályozza az egészségügyi ellátás igénybe vételét [1]. A SARS-COV-2 (COVID-19) világjárvány, és az ezzel együtt megjelenő szociális távolságtartási irányelvek jelentősen korlátozták az ellátás biztosítását, és ezzel felgyorsították az egészségügyben a távegészségügyi szolgáltatások felé történő nyitást [2]. A nemzetközi szakirodalomban számos vizsgálat található, mely a telemedicina-ellátás lehetőségeit vizsgálta és igazolta a COVID-19 járvány alatt különböző gyermekgyógyászati kórképekben. Legkézenfekvőbb, hogy a gondozási feladatok, a betegeoktatás számos betegcsoportban megvalósítható online kapcsolaton keresztül, például 1-es típusú diabetes mellitus [3], vagy gyógytorna biztosítása Rett-szindrómás betegeknél [4]. Neurológiai betegek ellátása, gondozása is megoldható epilepsziás gyerekeknél [5], Duchenne izomdystrophiában szenvedő betegeknél [6]. Ugyanakkor az operatív szakmák (fülészet, urológia, szívsebészet) esetében is segítséget jelent a távkonzultáció a diagnosztikában vagy a posztoperatív nyomon követésben [7,8,9]. Kifejezetten nagy irodalma van a pszichiátriai betegek körében történő alkalmazás lehetőségeinek (szorongás, [10,11], krónikus pszichiátriai betegségek, ADHD/autizmus [12,13]. A szülői szorongás a gyermek mentális állapotát rontja [14], a túlzottan féltő szülői hozzáállás a kezelések hatékonyságát is csökkenti [3], ezért a távoli kapcsolattal biztosított ellátás során nemcsak a gyermek kezelése, de a szülők megnyugtatása is cél.

A telemedicina (TM) ellátások bevezetésének célja, hogy ellátást biztosítson olyan személyeknek is, akik területi korlátok miatt nehezen jutnának ellátáshoz. A magyarországi egészségügyi ellátás területi egyenlőtlenségeit Uzzoli és munkatársai több tíz éves adatgyűjtést követően elemezték. Az egyenlőtlenségek a vidéken élők eltérő egészségügyi állapotában egyes betegségekben az elmúlt években tovább nőttek. Az egyenlőtlenség okai között számos egyéni (pl. életmód, orvoshoz fordulási hajlandóság) és környezeti (levegőszennyezettség) tényező szerepel, de emellett igen nagy szerepet játszanak az elérhető egészségügyi ellátási rendszer területi különbségei (pl. háziorvosi hálózat, távolság az ellátóhelytől). A telemedicina segítséget jelenthet a különböző szintű ellátók közötti kommunikációban és a betegek ellátásában is. A megelőzés és a rehabilitáció elősegítése érdekében ezeken a területeken élőknek jobb hozzáférést kell biztosítani a nem orvosi szakemberek, dietetikusok, gyógytornászok eléréséhez is [15].

Magyarországon a járvány hatására 2020 szeptemberében jelent meg a telemedicina-ellátást szabályozó 33/2020. (IX.16.) EMMI rendelet, mely a magyarországi telemedicina-ellátáshoz szükséges minimumfeltételeket, feladatokat és finanszírozási szabályokat rögzíti. Ez lehetővé tette, hogy „ha az ellátás sajátosságai és orvosszakmai megítélése lehetővé teszi”, akkor az orvos-beteg kapcsolat személyes találkozás nélkül, telefon vagy szélessávú internetkapcsolat segítségével jöjjön létre. A rendelet szabályozta a T-kód esetében rögzíthető, azaz a telemedicina ellátás keretében elvégezhető beavatkozásokat. A T-kód megjelenése lehetővé tette a telemedicina esetek különválasztását, ezen adatok lekérdezését és további elemzését.

CÉLKITŰZÉS

A vizsgálat célja a magyarországi gyermekgyógyászati járóbeteg telemedicina-szakellátási gyakorlatának leíró jellemzése, valamint annak vizsgálata, hogy a korábbi, nemzetközi irodalomban leírt eredmények hogyan jelennek meg a hazai gyakorlatban, például a TM széles körű alkalmazása krónikus betegek gondozásában. Feltételezhető, hogy Magyarországon is elsősorban gondozott betegeknél, főleg endokrin és pszichiátriai betegségekben használják a távgyógyászati megoldásokat.

A vizsgálat nem alkalmas annak megállapítására, hogy a távoli kapcsolat esetében minden esetben jelen van-e a szülő, és a konzultáció mekkora részében. A hazai és a nemzetközi gyakorlatban is vannak olyan esetek, ahol a szülővel és a gyermekkel történő közös kezdeti viziteket követően az ellátás során csak a gyermek van jelen, mind a személyes találkozások, mind a távollátás során. A pszichológiai, pszichiátriai diagnosztika és gondozás alapvetően a szülő jelenléte nélkül történik, de gondozás során – pl. terápia értékelésére irányuló konzultációra – egy magas önmenedzselési képességekkel rendelkező nagyobb gyermek is képes a szülő folyamatos jelenléte nélkül. A digitális technológia alkalmazásához szükséges ismeretek a gyermek részéről, valamint a terápia jellegzetes-

sége (beszélgetés, tanácsadás) vélhetően inkább 14 év feletti betegeknél teszi lehetővé a távoli viziteket. Az elemzés a résztvevő személyét nem vizsgálja, de kérdésként merül fel, hogy van-e korosztályi eltérés az alkalmazás során.

Bár a telemedicina alkalmazása a területi egyenlőtlenségek csökkentését is célozza, számos olyan tényező van (pl. technikai hozzáértés, orvoshiány, járványtól való félelem), mely a magyar lakosság körében és az ellátórendszerben is további területi eltéréseket okozhat.

ADATOK ÉS MÓDSZEREK

A vizsgálat célcsoportja a Magyarországon közfinanszírozott járóbeteg- és gondozói szakellátás keretében, 2020. április 30. és 2021. december 31. között ellátott 18 év alatti betegcsoport. Az adatok a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő által végzett lekérdezésből származnak, a betegek és az orvosok anonimizáltnak szerepelnek benne, és az adatbázist a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet kezeli. A magyarországi COVID-19 fertőzöttek számának forrása: koronavirus.gov.hu alapján <https://coronavirus.jhu.edu/region/hungary> letöltés: 2022. 06. 03. A vizsgálat retrospektív kohorsz, beavatkozással nem járó vizsgálat. Etikai kutatási (ETT TUKEB) engedély száma: BMEÜ/1819-1/2022/EKU.

Az elemzés során a NEAK által lekérdezett adatok a 0-17 éves korú gyermekpopulációt tartalmazzák, akik közfinanszírozott járóbeteg- és gondozói szakellátást, illetve közfinanszírozott telemedicina járóbeteg-szakellátást vettek igénybe 2020. 05. 01. és 2021. 12. 31. közötti (beavatkozás dátuma szerint) időszakban. A COVID-19 adatbázis a 2020. 05. 01. – 2021. 12. 31. időszakban igazolt COVID-19 fertőzöttek számát tartalmazza. A vármegyék lakosságát a Központi Statisztikai Hivatal adta meg. Az adatbázis elemzése IBM SPSS 25.0 verziójú (Armonk, NY, Egyesült Államok) szoftverrel történt.

A telemedicina-ellátásra vonatkozó adatok 2020. 05. 01. – 2021. 12. 31. időszakra vonatkoznak, mely egyes elemzéseknél szűkítve lett a 2021-es teljes naptári évre, mivel az életkor és lakhelytípus szerinti lakosság szám egy adott napon érvényes, 2021.01.01-én, így egy gyermek egyszer, egy adott életkorértéssel és lakhellyel szerepel a KSH-adatbázisban. A telemedicina adattáblázatok elemzésekor az ellátás idejében fennálló életkort és lakcímet vettem figyelembe.

Deskriptív statisztikai elemzés keretében egyéb változótól függetlenül kiszámításra került a korosztályos megoszlás, azaz ki kellett számolni az egészségügyi ellátást igénybe

vevők arányát (egészségügyi ellátást igénybe vevők / népességszám), majd a vizsgált változó esetén a telemedicinát igénybe vevők arányát az egészségügyi ellátáshoz képest (telemedicina/összes járóbeteg-szakellátás). Kategóriák képzését követően a csoportok összehasonlítása Khi-négyzet próba segítségével történt. A folytonos változóknál Spearman-korrelációt alkalmaztam az összefüggések vizsgálatához. Ha a függő változó folytonos volt, a független pedig kategorikus, akkor Mann–Whitney U tesztet használtam, mivel a folytonos változóink nem követtek normális eloszlást. A statisztikai szignifikancia szintjének a $p < 0,05$ értéket tekintettem, azaz 95%-os megbízhatósági tartomány mellett végeztem számításaimat.

EREDMÉNYEK

A vizsgált időszakban 2020. 05. 01. – 2021. 12. 31-ig 146.112 esetben végeztek telemedicina-ellátást a 0-17 éves korcsoportban. Azokban a kérdésekben, ahol a lakosság szám szerepet játszik az értékelésben, csak a 2021. évre vonatkozó adatok elemzése történt. 2021-ben járóbeteg-szakellátásban részesült a 18 év alatti lakosból 1 144 525 fő, ebből a 2021-ben T-kóddal kódolt esetek száma: 81 858 db, a betegek száma: 55.838 fő. (Az esetszám és a betegszám közötti különbség oka, hogy egy beteg több esetben is kaphatott ellátást.)

Az első hónapokban a teljes gyermek járóbeteg-szakellátás 21,4%-a volt telemedicina-ellátás, majd ez az arány 5-6%-ra lecsökkent és 2021. év végéig ezen a szinten mozgott.

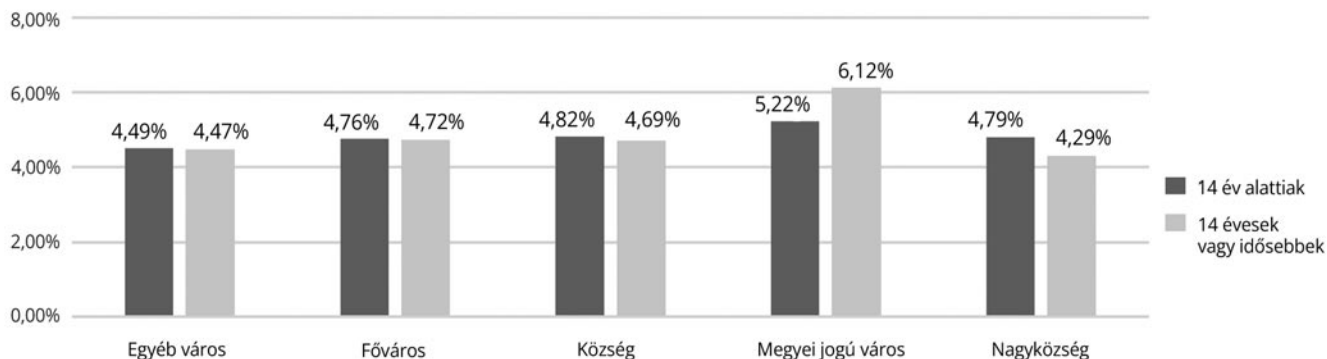
A járvány hatása a telemedicina-használatra

A COVID-19 fertőzöttek száma és a telemedicina-használat arányának havi értékeit pontdiagramon ábrázolva 2 kiugró érték azonosítható. A COVID-19 járvány elején 2 hónapig alacsony esetszám mellett is magas volt a telemedicina-használat, ennek hátterében a nem akut esetben a személyes megjelenést tiltó korlátozás állhat. A kiugró értékek kiszűrése után Spearman-korreláció segítségével történt meg az összefüggésvizsgálat. Az 1. táblázatban a 0,505 korrelációs koefficiens érték alapján elmondható, hogy a COVID-19 új fertőzöttek száma és a telemedicina aránya az összes ellátás arányában változók között szignifikáns összefüggés van, és ez a kapcsolat pozitív irányú, közepesen erős.

H1: Koreloszlás: A telemedicina-ellátást igénybe vevő gyerekek többsége 14 év feletti.

		Telemedicina az összes ellátás arányában	COVID-19 új fertőzöttek száma
Telemedicina az összes ellátás arányában	korrelációs koefficiens	1,000	0,505
	Sig.	-	0,033
	N	18	18
COVID-19 új fertőzöttek száma	korrelációs koefficiens	0,505	1,000
	Sig.	0,033	-
	N	18	18

1. táblázat
Korrelációvizsgálat a COVID esetszám és a telemedicinahasználat között



1. ábra
Telemedicinát igénybe vevők aránya településtípusok és korcsoportok szerint

Eredmény: A telemedicina-ellátást igénybe vevők aránya a korévenkénti népességszámhoz képest nőtt, (57-66%-ról 85%-ra), de korrelációs vizsgálat alapján a telemedicinát igénybe vevők aránya és az egészségügyi szolgáltatást igénybe vevők aránya között nincs szignifikáns összefüggés (Spearman's rho=-0,1704, p=0,1189). A hipotézis, mely szerint a tinédzserek (14 év feletti) többet használják, mint az várható lenne a korosztályos megoszlásból, nem igazolódott. Nincs lényeges eltérés korcsoportok szerint a telemedicina igénybevételében: 14 év alatti, telemedicinát használók aránya az összes járóbeteg szakellátáson belül 4,01%, míg 14 év felett 4,05%. (Mann-Whitney test: u=868, z=0,538, p=0,5908).

H2: Gondozás alatt álló gyermekek ellátására használják leggyakrabban a telemedicinát.

A vizsgálatba bevont esetek első diagnózis BNO-kódja a főcsoportok alapján került csoportosításra. Legnagyobb arányban az idegrendszer betegségei miatt veszik igénybe (BNO-10-06, 12,97%), de gyakori még a mentális és viselkedészavarok (BNO-10-05, 12,77%), endokrin, táplálkozás- és anyagcsere-betegségek miatti igénybevétel is (BNO-10-04, 10,82%). Az idegrendszer betegségei miatt a 14 alattiak nagyobb arányban (13,52%) keresik telefonon vagy online az orvost a tinédzserekhez képest (11,18%). Mentális és viselkedészavarok tekintetében fordított ez az arány, tehát nagyobb arányban veszik igénybe a tinédzserek (15,96%), a fiatalabbakhoz képest (11,79%).

A területi egyenlőtlenségre irányult a vizsgálat másik kérdéscsoportja.

H3: A gyerekeknél a telemedicina-ellátást elsősorban a vidéki, nem városi lakosság használja.

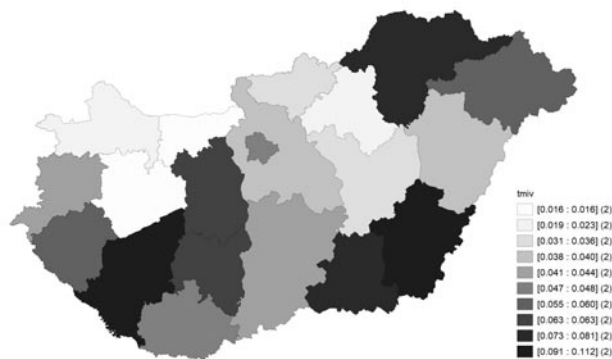
Településtípusok szerint szignifikáns különbség figyelhető meg a telemedicina igénybevételében. A megyei jogú városokban szignifikánsan nagyobb arányban használják a többi településtípushoz képest. Ezekben a városokban az egészségügyi ellátások 5,43%-ában használják a telemedicinát, szemben a többi településtípussal, ahol kisebb arányban, 4,49-4,79%-ában használják. Abban az esetben, ha minden várostípust (főváros, megyei jogú és egyéb város) hasonlítunk össze a községeket és nagyközségeket tartalmazó vidéki csoporttal, akkor nincs lényeges eltérés a városi és a

falusi települések között a telemedicina igénybevételében (Mann-Whitney test: u=762, z=0,942, p=0,3462), a hipotézis nem igazolódott.

Megvizsgálva a telemedicinát igénybe vevők arányát településtípusok és korcsoportok szerint, azt az eredményt kaptuk, hogy a tinédzserek (14 évesek vagy idősebbek) legnagyobb aránya megyei jogú városból kezdeményez távollátást (6,12%), ami kiemelkedő a többi településtípushoz képest. Ezzel szemben a 14 év alattiaknál a megyei jogú városok kategóriája nem tér el ilyen mértékben a többi településtípustól. Kismértékű különbség figyelhető meg a község és nagyközség kategóriájában, ahol a 14 évnél fiatalabbak nagyobb arányban veszik igénybe a 14 évesekhez vagy idősebbekhez képest (1. ábra).

Az eredmények azt mutatják, hogy különbség van a különböző vármegyékben a telemedicina használatában. Legnagyobb arányban Somogy vármegyében fordulnak orvoshoz telefonon vagy online (11,23%), második helyen Békés vármegye (9,06%), harmadik helyen pedig Csongrád-Csanád vármegye áll (8,06%). Az egészségügyi ellátást igénybe vevők tekintetében Győr-Moson-Sopron vármegyében (1,86%), Veszprém vármegyében (1,63%) és Komárom-Esztergom vármegyében (1,62%) veszik igénybe legkisebb arányban a telemedicinát. Előzetes feltevés volt, hogy az egyetemi központokban nagyobb arányban keresik fel az orvost távoli eléréssel. Eszerint csupán a szegedi központ által ellátott Csongrád-Csanád vármegyében figyelhető meg magasabb igénybevételi arány, Debrecen (Hajdú-Bihar vármegye), Pécs (Baranya vármegye) és Budapest esetében nem.

A telemedicinát igénybe vevők arányát vármegyék és korcsoportok szerint vizsgálva azt az eredményt kaptuk, hogy különbség figyelhető meg, mely néhány esetben szignifikáns eltérés. Somogy vármegyében több 14 év alatti fordult telefonon vagy internet segítségével orvoshoz (11,68%) a 14 évesek vagy idősebbekhez képest (9,77%) (Mann-Whitney test: u=4, z=-2,491, p=0,010). A tinédzserek körében viszont kiemelkedően magas volt a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyéből távolról bejelentkezők aránya (12,57%) a fiatalabbakhoz képest (5,68%) (Mann-Whitney test: u=0, z=-2,944, p=0,001).



2. ábra
Telemedicinát igénybe vevők aránya vármegyék szerint

A betegségcsoportok vizsgálatánál megállapítható, hogy legnagyobb arányban az idegrendszer betegségei miatt veszik igénybe (BNO-10-06, 12,97%), de gyakori még mentális és viselkedészavarok (BNO-10-05, 12,77%), endokrin, táplálkozás- és anyagcsere-betegségek (BNO-10-04, 10,82%), illetve a bőr és bőralatti szövet betegségei (BNO-10-12, 9,02%) miatti igénybevétel is. Idegrendszeri betegségek távollátása a 14 év alattiaknál nagyobb arányban (13,52%) fordul elő a tinédzserekhez képest (11,18%). Mentális és viselkedészavarok tekintetében fordított ez az arány, tehát nagyobb arányban veszik igénybe a telemedicinát a tinédzserek (15,96%) a fiatalabbakhoz képest (11,79%).

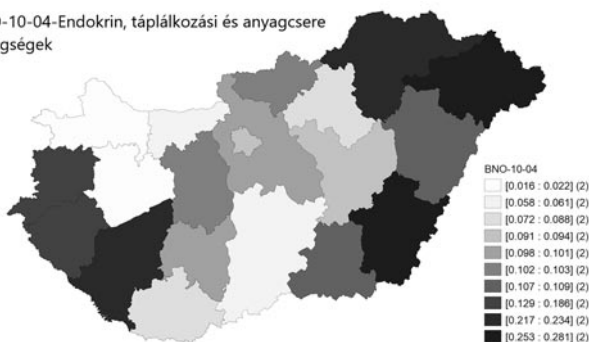
Az eredmények alapján a 4 leggyakoribb BNO-főcsoport tekintetében különbségek figyelhetők meg vármegyei szinten a telemedicinát igénybe vevők arányában. Vannak olyan vár-

megyék, például Veszprém vármegye, ahol minden betegségcsoportban azonos a telemedicinát használók aránya, ugyanakkor más vármegyékben pedig igen nagy eltérések vannak a telemedicina használatában attól függően, hogy milyen betegségben szenved a gyermek. Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében például idegrendszeri zavar esetén sokkal kevesebb a telemedicina-ellátás aránya, mint endokrin betegség esetén (3. ábra).

A telemedicina-szolgáltatást igénybe vevők eloszlása OENO beavatkozás kód szerint

A 33/2020. (IX. 16.) EMMI rendelet rögzítette, milyen eljárások számolhatók el telemedicina ellátás keretében. A fő OENO (orvosi eljárások nemzetközi osztályozása) kód a kontrollvizsgálat, konzílium a rendelőn kívül vagy telemedicina keretében, de az EKG, EEG értékelése, a telepatológiás mintával kapcsolatos tevékenységek, a teleradiographia dentális, a fájásmonitorozás és a dokumentált pszichiátriai tanácsadás telefonon, különálló kódként szerepel. Ehhez képest az esetek (n=146.112) 25,5%-ában olyan kódokat rögzítettek, melyek nem volt megengedettek a telemedicina-ellátás keretében. Ezek egy része valóban elvégezhető távoli beteg-orvos kapcsolat során, mint például a pszichiátriai tesztek felvétele, viselkedéstréning, ergoterápia, fizioterápia, beszédterápia otthoni állapotfelmérés és a terápia betanítása, ugyanakkor néhány kód esetében kérdéses a vizsgálat menete, mint például transzabdominalis UH-vizsgálat vagy még inkább vérvétel esetében. Ezekben az esetekben előfordulhat, hogy a korábbi vagy máshol elvégzett vizsgálat távleletezése, vagy hibás adatrögzítés történt. Kérdéses, hogy az orvos tanácsára a

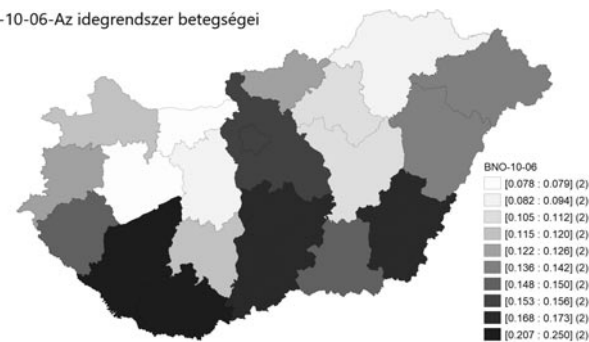
BNO-10-04-Endokrin, táplálkozási és anyagcsere betegségek



BNO-10-05-Mentális és viselkedészavarok



BNO-10-06-Az idegrendszer betegségei

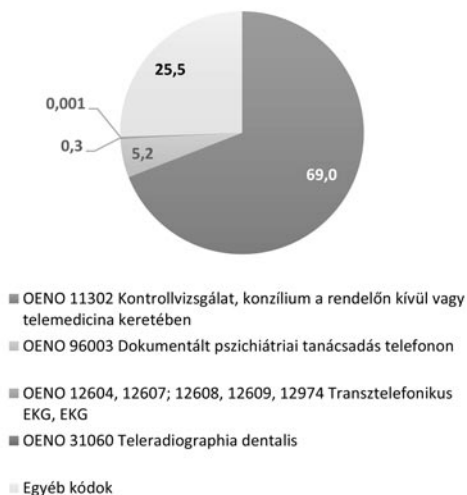


BNO-10-12-A bőr és bőralatti szövet betegségei



3. ábra
Telemedicinát igénybe vevők aránya vármegyék és fődiagnózis szerint

szülő által elvégzett beavatkozás kódolása hogyan történjen, pl. méretvétel segédeszközhöz. Jelenleg ezeknek a kódját is lejelentik néhány esetben. A leggyakrabban használt OENO-kódok megoszlását mutatja a 4. ábra.



4. ábra
Telemedicina-ellátás során használt OENO-kódok a vizsgált betegcsoportban 2020. 05. 01. – 2021. 12. 31.

ÉRTÉKELÉS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy – hasonlóan a nemzetközi trendekhez – a telemedicina-ellátást minden korcsoportban egyaránt alkalmazzák a gyermekgyógyászati szakellátásban. A COVID-19 járvány elején hirtelen megemelkedett a telemedicina-ellátás jelentősége és az alkalmazók aránya, ezt követően azonban 5%-át teszi ki az ellátásnak. A fertőzöttek száma közepesen erősen befolyásolta a telemedicina-használatot. Ennek okait a kutatás nem vizsgálta. Érdemes lenne a továbbiakban nyomon követni, hogy a telemedicina használatának trendje hogyan változik.

A leggyakrabban az idegrendszer, a mentális és viselkedészavarok, az endokrin, táplálkozás- és anyagcserezavarok esetén történt távkonzultáció, mely egybeesik a korábbi tapasztalatokkal, hogy elsősorban a krónikus betegségek gondozásában lehet alkalmazni. Bár szignifikánsan magasabb a megyei jogú városokban lakók telemedicina-használata, ugyanakkor az összes város és a községek csoportjai között nincs jelentős különbség, ami azért fontos, mert ezek szerint a kistelepülésen élők arányosan ugyanúgy hozzájutnak ehhez a fajta ellátáshoz, mint a városban lakók. Ha azonban ott eleve kevesebb az ellátás, akkor ezt a telemedicina alkalmazása nem tudta javítani. A vármegyék között egyenlőtlen telemedicina-használati arány figyelhető meg, ráadásul ez az egyes betegcsoportokban eltérően jelentkezik. Ennek hátterében az eltérő szakorvos-ellátottság, az orvosok közötti használati hajlandóság, a központok elérhetőségének

különbségei, de akár az orvosok vagy a lakosság körében fennálló digitális írástudás eltérése is állhat. Ezen eltérések okainak vizsgálata további kutatást igényel. A pontosabb dokumentálás érdekében megfontolandó a telemedicina keretében végezhető beavatkozások kódjainak kibővítése.

A vizsgálat rávilágít arra, hogy a telemedicina Magyarországon is terjed a gyermekgyógyászati szakellátásban, és mértéke nem elhanyagolható. A további országos szintű fejlesztések bevezetése során figyelembe kell venni a regionális eltéréseket annak érdekében, hogy a területi egyenlőtlenségek csökkenjenek, és az ellátás minél szélesebb körben biztosított legyen. Elképzelhető, hogy ezek a stratégiák különbözők lesznek az egyes szakmacsoportok esetén. A technológiai változtatások mellett szükséges az ellátórendszer struktúrájának áttekintése, mind az egészségügyi szakemberek, mind a lakosság szemléletformálása.

A VIZSGÁLAT KORLÁTAI

A vizsgálatához szükséges adatbázis a telemedicina-ellátásként kódolt páciensek adatait tartalmazza. Amennyiben az orvos nem megfelelő módon kódolt, és csak a szövegben jelent meg a telemedicina ténye, ezeket az eseteket az adatbázis nem tartalmazza. Feltételezhető, hogy az egyes csoportokon belül a helytelen kódolásból eredő torzítás hasonló irányú és mértékű, így az eredményeket nem befolyásolja. Az adatbázis a magánegészségügyi ellátás adatait nem tartalmazza. Mivel az összes ellátott is csak a közfinanszírozott eseteket tartalmazza, így az arányokon ez a tény nem változtat. A COVID-19 megbetegedések száma a teljes lakosságra vonatkozik, és nem csak a 0-18 éves korosztályra. Ez azonban az orvoshoz fordulási hajlandóságot nem befolyásolja, hiszen a telemedicina vs. személyes látogatás döntésekor a lakosság és az orvosok is ezen adatok alapján döntöttek el, hogy melyik ellátási formát részesítik előnyben.

Anyagi támogatás a publikáció megírásához

A cikk szerzője a kutatómunkájához anyagi támogatásban nem részesült.

Érdekeltség

A cikk szerzőjének a cikk megírására hatással lévő pénzügyi, személyes vagy egyéb érdekeltisége nincsen.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki a Prof. Dr. Obádovics Csilla SOE LKK Széchenyi István Doktori Iskola témavezetőmnek, Dr. Nagy Anikó HOGYI főigazgatónak, Kerekesné Kretzer Éva NEAK osztályvezetőnek, és Dr. Németh Orsolya SE Klinikaigazgatónak, telemedicinával foglalkozó kutatónak a kutatás tervezésében, az adatok lekérésében és értékelésében nyújtott segítségükért.

IRODALMI HIVATKOZÁSOK

- [1] WHO Global Observatory for eHealth: Atlas eHealth country profiles: Based on the findings of the second global survey on eHealth. 2011. 230.
- [2] Sullivan ADW, Forehand R, Acosta J et al.: COVID-19 and the Acceleration of Behavioral Parent Training Telehealth: Current Status and Future Directions. *Cognitive and Behavioral Practice* 2021; 28(4), 618–629. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2021.06.012>
- [3] Monzon A, Kahhan N, Marker A et al.: Challenges and considerations for reducing diabetes distress and fear of hypoglycemia in parents of youth with type 1 diabetes during the COVID-19 pandemic. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 2021. 4(2). <https://doi.org/10.2196/25106>
- [4] Lotan M, Downs J, Elefant C: A Pilot Study Delivering Physiotherapy Support for Rett Syndrome Using a Telehealth Framework Suitable for COVID-19 Lockdown. *Developmental Neurorehabilitation*, 2021. 24(6), 429–434. <https://doi.org/10.1080/17518423.2021.1914762>
- [5] Teng T, Sareidaki DE, Chemaly N et al.: Physician and patient satisfaction with the switch to remote outpatient encounters in epilepsy clinics during the Covid-19 pandemic. *Seizure*, 2021. 91, 60–65. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2021.05.013>
- [6] Sobierajska-Rek A, Mański Ł, Jabłońska-Brudło J et al.: Establishing a telerehabilitation program for patients with Duchenne muscular dystrophy in the COVID-19 pandemic. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 2021. 133(7), 344–350. <https://doi.org/10.1007/s00508-020-01786-8>
- [7] Gan Z, Lee SY, Weiss DA et al.: Single institution experience with telemedicine for pediatric urology outpatient visits: Adapting to COVID-19 restrictions, patient satisfaction, and future utilization. *Journal of Pediatric Urology*, 2021. 17(4), 480.e1-480.e7. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2021.05.012>
- [8] Belcher RH, Phillips J, Virgin F et al.: Pediatric Otolaryngology Telehealth in Response to COVID-19 Pandemic: Lessons Learned and Impact on the Future Management of Pediatric Patients. *Annals of Otolaryngology and Rhinology and Laryngology*, 2021. 130(7), 788–795. Scopus. <https://doi.org/10.1177/0003489420976163>
- [9] Zhang Q-L, Xie W-P, Lei Y-Q et al.: Telemedicine usage via WeChat for children with congenital heart disease pre-operatively during COVID-19 pandemic: A retrospective analysis. *International Journal for Quality in Health Care*, 2021. 33(2). <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzab066>
- [10] Ekstrom S, Mogensen I, Georgelis A et al.: General Stress Among Young Adults with Asthma During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 2022. 10(1), 108–115. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2021.10.069>
- [11] Spencer AE, Oblath R, Dayal R et al.: Changes in psychosocial functioning among urban, school-age children during the COVID-19 pandemic. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 2021. 15(1). Scopus. <https://doi.org/10.1186/s13034-021-00419-w>
- [12] Fegert JM, Vitiello B, Plener PL et al.: Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: A narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 2020. 14(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s13034-020-00329-3>
- [13] Shorey S, Lau LST, Tan JX et al.: Families with Children with Neurodevelopmental Disorders During COVID-19: A Scoping Review. *Journal of Pediatric Psychology*, 2021. 46(5), 514–525. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsab029>
- [14] Patrick S W, Henkhaus L E, Zickafoose J S et al.: Well-being of Parents and Children During the COVID-19 Pandemic: A National Survey. *Pediatrics*, 2020. 146(4), e2020016824. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-016824>
- [15] Uzzoli A, Pal V, Beke S et al.: Egészségügyenlétlenség, hozzáférés, térbeliség – a szívizominfarktus ellátásának néhány földrajzi jellegzetessége Magyarországon. *Földrajzi Közlemények*, 2019. 143(2), 107–123. <https://doi.org/10.32643/fk.143.2.2>

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Dr. Kovács Erika 2000-ben diplomázott a Semmelweis Egyetemen orvosként. 2005-ben egészségügyi menedzser és orvos-közgazdász végzettséget szerzett a Soproni Egyetem elődjénél, a Nyugat-Magyarországi Egyetemen, ahol minőségmenedzsment továbbképzésen is részt vett. Először felkészítőként foglalkozott egészségügyi minőségfejlesztéssel, majd 2007-től felel a Heim Pál Országos

Gyermekgyógyászati Intézet minőségügyi tevékenységéért, jelenleg, mint stratégiai és minőségügyi igazgató. Több mint 15 éve részt vesz a magyar egészségügyi minőségfejlesztésben mint orvos-szakértő auditor, egyetemi oktató, képzésfejlesztő, standardfejlesztő és felülvizsgáló, orvosi eszközök klinikai értékelője. 2021-től a Soproni Egyetem LKK Széchenyi István Doktori Iskola PhD-hallgatója, kutatási témája a digitális egészségügy minőségfejlesztése. Emellett igazgatóként pályázatok projektmenedzsere, a magyar gyermekorvos egészségügyi ellátás fejlesztésének elkötelezett híve.