



DOI: 10.18427/iri-2017-0109

# **A telemedicina potenciális szerepe a háziiorvosi ellátás hozzáférhetőségének és minőségének javításában**

**Bán Attila**

**Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és  
Regionális Tudományi Kutatóközpont**

## *Bevezetés*

Az egészségügyenlőtlenségek jelentősége és kutatásának relevanciája egyre inkább megkérdőjelezhetetlenné válik, hiszen mind az egészségi állapot, mind pedig az egészségügyi ellátás, illetve azok (területi) különbségei hatással vannak a mindennapi életre. Ezek a differenciák javarészt társadalmi-gazdasági tényezők által determináltak (pl. lakóhely, jövedelem, iskolai végzettség stb.), így ténylegesen is egyenlőtlen helyzetet generálnak (Pál, 2017; Uzzoli, 2016).

A háziiorvosi ellátás, ami ideális esetben a betegellátás első „színtere és szűrője” lenne, szintén számos – részben területi – egyenlőtlenségi problémával küzd. A nehézségek közé tartozik például a családorvosok elöregedése, a praxisok folyamatos működtetésének és az értékesítésének nehézségei, a tartósan betöltetlen háziiorvosi körzetek növekvő száma, a szakma alacsony presztízse stb. (Állami Számvevőszék, 2011; Karner, 2011; Rurik, 2009). Ezek eredményeként veszélybe kerülhet az alapellátás – pontosabban a hozzáférés és esélyegyenlőség – biztosítása, és féltő, hogy éppen azok a periférikus térségek válnak leginkább kiszolgáltatottá, amelyek az egészségügyenlőtlenségek miatt egyébként is hátrányos helyzetűek (Uzzoli, 2016). Ezen a ponton felmerül a kérdés, hogy milyen szerepe lehetne a telemedicinának a háziiorvosi ellátást érintő problémák leküzdésében, az ellátás hozzáférhetőségének és minőségének javításában.

Ugyanis a telemedicina (távgyógyászat) – ami az egészségügyi ellátás és az infokommunikációs technológiák egyfajta kapcsolódásaként értelmezhető (WHO, 2010) – megfelelő eszköz lehet az egészségügyet érintő területi egyenlőtlenségek mérséklésének. A nemzetközi szakirodalom megerősíti, hogy a telemedicina javíthat az ellátás elérhetőségén, hozzáférhetőségén, ezáltal növelve az esélyegyenlőséget. Ráadásul mindezt idő- és költséghatékonyan, fokozva az ellátás minőségét. Ez utóbbit erősítheti a szakvélemények kérése, szakorvosokkal

való konzíliumok a páciens magasabb színvonalú ellátása érdekében. Az egyenlőtlenség csökkentésének irányába hat az egészségügyi adatok – távolságtól független – telekommunikációs technológiákon keresztüli áramlása az egészségügyi szereplők között. Ez redukálhatja az indokolatlan orvos-beteg találkozók és kezelések számát, valamint az utazás és a munkaidő kiesés miatt bekövetkező költségeket (Ficzere, 2010; Lopez, 2014; Matusitz & Breen, 2007). Ezen felül érdemes megjegyezni azt is, hogy az orvos-beteg közötti telemedicinális kapcsolatok (pl. egészségügyi adatok, információk küldése) pozitívan befolyásolhatják a páciens biztonságérzetét, egészségtudatosságát és egészségi állapotát egyaránt (Oudshoorn, 2008).

A fentiek figyelembevételével – egy empirikus kutatás alapján – a tanulmány fő kérdése, hogy maguk a háziorvosok milyen szerepet tulajdonítanak a telemedicinának az alapellátás minőségének és hozzáférhetőségének javításában? Milyen tényezők gátolják a távgyógyászat adaptációját a háziorvosi ellátásban? Ezen felül a tanulmány – egy rövid elméleti áttekintés formájában – arra is keresi a választ, hogy a telemedicinán belül a telekardiológia milyen szerepet tölthet be az alapellátásban? A kérdések megválaszolására elsősorban kvantitatív módszer - önkitöltős kérdőíves adatfelvétel – alkalmazásával, és részben szakirodalmi elemzés keretében került sor.

## *Módszerek*

A tanulmány alapját képező empirikus kutatás 2015. szeptember. és október. között valósult meg Szegeden. Az SZTE Családorvosi Intézet munkatársainak közreműködésével háziorvosi továbbképzések keretében önkitöltős kérdőíveket tölthettek ki a résztvevő, alapellátásban dolgozó orvosok. Az adatfelvétel során nyílt és zárt kérdések megválaszolására egyaránt sor került a háziorvosok telemedicinával kapcsolatos attitűdjeinek feltárása céljából. A kutatás folyamán összesen 49 kérdőívet töltöttek ki a családorvosok, ami sajnálatosan nem érte el a statisztikai alapsokaságot, ezért az eredmények értékelésére és bemutatására százalékos megoszlás nélkül kerül sor. Az alacsony elemszám ellenére az adatfelvétel során kapott eredmények rámutatnak a résztvevők távgyógyászattal kapcsolatos álláspontjaira, az adaptáció esetleges akadályaira, ami felhasználható lehet további kutatásokban és egészségpolitikai döntésekben is.

A tanulmányban az egyéni, empirikus kutatást kiegészítve sor került a telekardiológia alapellátásban betöltött szerepének rövid elméleti áttekintésére is szakirodalmi elemzés útján. Ez az elméleti munka egy jelenleg zajló kutatás részét képezi, amelynek célja több szempontból értelmezni az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés egyenlőtlenségeit [1]. A kutatás az akut miokardiális infarktus ellátásában jelentkező területi egyenlőtlenségek vizsgálatára fókuszál, ennek megalapozását szolgálják a jelen tanulmány elméleti ismeretei.

## *A háziorvosi ellátás és a telemedicina egyik területe: a telekardiológia<sup>1</sup>*

Az infokommunikációs technológiák fejlődésének eredményeként a háziorvosi ellátás keretében is lehetőség adódik a telemedicinális szolgáltatások kihasználására a krónikus betegségben szenvedők ellátásának javítása érdekében. Ez lényegében a különböző egészségügyi paraméterek (pl. vércukor) folyamatos monitorozását, az eredmények távolból történő értékelését, illetve szükség esetén megfelelő orvosi beavatkozásokat jelöli (Ficzere, 2010). Ezek közül kiemelhető a telekardiológiai lehetőségek alapellátásban történő alkalmazása (pl. vérnyomás, szívritmus, stb.). Már az otthoni vérnyomás értékek távoli ellenőrzése is nagyban hozzájárulhat például a hipertónia diagnosztizálásához, a célértékek eléréséhez, ezáltal a páciens egészségi állapotának javításához (Kékes et al., 2012).

A telekardiológia széles körű alkalmazását indokolja az is, hogy Magyarországon európai viszonylatban jelenleg is magasnak mondható az akut miokardiális infarktusos (AMI) megbetegedések, valamint e betegségben meghaltak száma, még ha az utóbbi stagnált, illetve csökkent is az elmúlt években. A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter adatai szerint ugyanis több mint 12 ezer pácienszt kezeltek és közel 6 ezer haláleset írható a szívinfarktus számlájára 2015-ben. Ráadásul érdemes megjegyezni azt is, hogy Magyarországon a kórházba jutás ideje is jóval magasabb más fejlett országok értékeihez viszonyítva (Jánosi et al., 2017). A nemzetközi szakirodalom alapján elmondható, hogy ezekben az esetekben is hozhat kedvező irányú változást a telekardiológia alkalmazása a háziorvosi ellátás keretében. Legfontosabb előnye, hogy javítja az egészségügyi ellátás minőségét és hatékonyságát (idő és költségek terén) egyaránt (Molinari et al., 2004; 2017).

A telekardiológiai ellátás során meghatározó a különböző keringési megbetegedések, szívritmuszavarok diagnosztikai feltárása. Erre alkalmasak lehetnek különféle Holter EKG készülékek is, de az egyik legismertebb eszköz a transztelefonikus EKG (TTEKG). Ez utóbbit az elmúlt években már rutinszerűen alkalmazzák Magyarországon a sürgősségi ellátásban, ugyanakkor megjelenik háziorvosi praxisokban is. A TTEKG azonban nem csupán az akut betegellátásban alkalmazható, hanem a keringési problémák korai diagnosztizálásában, vagy az infarktust követő rehabilitációs, utánkövetéses szakaszban is, amikor a páciens állapota folyamatos ellenőrzést igényel (Kékes & Édes, 2007).

Az alapellátás során a TTEKG-val készített jeleket – ami készülhet a háziorvosi rendelőben, vagy a beteg otthonában – a háziorvos rendszerint továbbítja egy kardiológiai központba, ahol kardiológusok értékelik ki, akik tanáccsal látják az alapellátásban dolgozó orvost (Kékes, 2003).

---

<sup>1</sup> A tanulmány elméleti része a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH) K 119574 számú pályázat támogatásával készült.

A telekardiológiai szolgáltatás hozzájárulhat tehát a házi orvos keringési megbetegedések terén szerzett tapasztalatainak, szakértelmének, kompetenciájának növekedéséhez, ezáltal támogatva a családorvosnak a páciens minőségi ellátása érdekében hozott döntését. Ezen felül a gyorsabb diagnózist szolgálja, aminek eredményeként a beteg hamarabb kaphat megfelelő ellátást (Molinari et al., 2004; 2017). Így például a TTEKG-nak köszönhetően egy akut miokardiális infarktuson átesett páciens rövidebb időablakon belül részesülhet szívkatéteres beavatkozásban (ld. PCI), ami redukálhatja a halálozások számát (Brunetti et al., 2010).

Egy korábbi kutatás eredménye szerint a praxisukban TTEKG-t alkalmazó házi orvosok a fentiekből adódóan relevánsnak tartják, hogy már a megelőzésben is meghatározó szerepet kapjon ez az eszköz. Ehhez kapcsolódva lehetőség legyen a diagnosztikai célú szűrésekre, bizonyos keringési megbetegedések időben történő felismerésére (Bán, 2017).

A telekardiológia hatásainak elemzésén túl a jelen tanulmány középpontjában a telemedicina és az alapellátás lehetőségeinek vizsgálata áll.

## *A házi orvosok telemedicinával kapcsolatos attitűdje*

A telemedicina potenciális szerepének feltárásához és értékeléséhez szükséges a házi orvosok távgyógyászattal kapcsolatos álláspontjainak megismerése, csakúgy, mint néhány – válaszadókat érintő – általános statisztikai adat (pl. demográfiai jellemző) ismertetése.

A kérdőíves adatfelvétel eredménye szerint a családorvosok nemi aránya kiegyenlített, ugyanis a nemüket felvállalók közül a férfiak és a nők lényegében majdnem azonos számban képviseltetik magukat (23 férfi, 25 nő). A korosztályuk igen széles spektrumon belül mozog, mivel a legfiatalabb válaszadó 27 éves, míg a legidősebb 73 éves. Ezt némileg ellensúlyozza a családorvosok átlagéletkora, illetve a késő középkorú és idősebb korosztály magasabb részvételi aránya.

A válaszadók átlagos életkora hozzávetőlegesen 51 év körül alakul. A legtöbben az 51-60 éves korcsoportba tartoznak (16 fő), de ezen kívül meghatározó még a 41-50 évesek (11 fő) száma is. A kitöltők közül összesen 44 családorvos „közli” életkorát, azonban feltételezhetően a válasz megtagadók is a fenti csoportok valamelyikének táborát erősítenék. Noha a fenti adatokból – az alacsony részvételi arány miatt – általános tendencia nem vonható le, valószínűsíthetően az előregedés irányát vetíti előre.

A házi orvosok közül legnagyobb csoportot azok alkotják, akik legalább 20 éve, vagy annál régebben (21 fő) gyakorolják a praxisukat, de ezen kívül jelentős azon válaszadók száma is, akiknél ugyanez az idő nem haladja meg az egy évtizedet sem (17 fő). Összességében a több évtizedes házi orvosi gyakorlattal és ennél jóval fiatalabb praxisidővel rendelkezők egyaránt képviseltetik magukat.

A válaszadók zöme a Dél-Alföld régió valamely településében praktizál (25 fő), amelyen belül Csongrád megye dominanciája (16 fő) figyelhető meg, amit Békés (5 fő) és Bács-Kiskun megye (4 fő) követ. A régió és Csongrád megye felülreprezentáltsága a háziorvosi képzések szegedi helyszínének tudható be.

A családorvosok túlnyomó többsége (41 fő) korábban már értesült a telemedicináról, annak ellenére, hogy nem alkalmazza azt. Ennek oka elsősorban, hogy a szakmai továbbképzéseken a távgyógyásatról is kaphatnak informatív felvilágosítást és ez a kérdőív kitöltését követő képzésen sem történt másként. Ugyanakkor még mindig vannak olyan válaszadók (7 fő), akik nem ismerik a telemedicinális lehetőségeket. Ezeket igazolja az is, hogy a legtöbb családorvos (23 fő) a konferenciákat és képzéseket jelöli meg, mint fő információforrást, amelyen belül a kollegiális kapcsolatok nem hagyhatók figyelmen kívül. Ezen felül említésre méltó az internet szerepe (14 fő) a távgyógyászattal kapcsolatos ismeretek terjesztésében, de nem maradnak el a különféle szakkönyvek és folyóiratok sem (13 fő).

A családorvosok széles körben interpretálják a telemedicinát, utalva annak diskurzív jellegére és megragadva annak lényegi elemeit. Az egészségügy és az informatika integrációja szinte majdnem minden válasz esetén felmerül. Ezen kívül az információs és kommunikációs technológiák, illetve eszközök (internet, számítógép, okostelefon, stb.) gyógyításban betöltött szerepét erősítik. A térre, a helyre és a távolságra utaló kifejezések és azok átértékelődése is megjelennek, utalva a „helyfüggetlenségre” és a távolból történő gyógyításra. Egyes háziorvosok külön hangsúlyozzák a telemedicina néhány fentiekhez – különösen az információáramláshoz – kapcsolódó előnyét, mint a gyorsabb, megbízhatóbb és hatékonyabb diagnózist és terápiás javaslatot. Ennek ellenpéldájaként megszűnik a szakemberekkel és a páciensekkel történő közvetlen, face to face kapcsolat is, ami szintén megjelenik e válaszokban.

De vajon mi az oka annak, hogy a válaszadók többsége nem alkalmaz telemedicinát a praxisában? Az egyik legfőbb indoka feltehetően a távgyógyászattal kapcsolatos információk és ismeretek hiánya, hiszen a családorvosok leginkább (17 fő) ezt a kategóriát hangsúlyozzák. Továbbá egyforma gyakorisággal jelentkezik az, hogy a háziorvosok időigényesnek tartják a telemedicinát (14 fő), illetve az is, hogy költségesnek vélik a távollátást és/vagy a finanszírozását hiányolják (14 fő). Ezen felül vannak olyan családorvosok is, akik jelenleg még plusz feladatként értékelik a távgyógyászattal kapcsolatos teendőket (10 fő), vagy éppen bonyolultnak tartják annak alkalmazását (6 fő). Ugyanakkor a dependenciától való félelem egyetlen esetben sem jelenik meg, annak ellenére, hogy a telemedicinális szolgáltatáshoz hozzátartozik a szakorvosokkal való kooperáció.

Az előzőekhez szorosan kapcsolódik a telemedicina gátló tényezői, amelyek sok esetben meggyeznek a fentiekkel. A családorvosok véleménye szerint több akadállyal is számolni kell, úgymint az egészségügyi ellátás elszemélytelenedésével, a megfelelő technikai feltételek, illetve a technológiák használatához szükséges szakértelem és

kompetencia hiányával, a finanszírozás elmaradásával (a költségek vonzatában), az időigényességgel, a hagyományos munkarutin átalakulásával, vagy éppen a megbízhatóság kérdéskörével, stb.

A telemedicina jövőbeni alkalmazása a fenti akadályozó tényezők függvénye. Amennyiben sikerül ezeket a barrieréket elhárítani, úgy megnő az esélye annak, hogy a távgyógyászat a mindennapi rutin részévé váljon az alapellátásban. Jelenleg a válaszadók esetében meghatározó a bizonytalanság, mivel a családorvosok jelentős része (19 fő) nem tudja még, hogy alkalmazni fogja-e a telemedicinát. Ugyanakkor az mindenképpen pozitívumként értékelhető, hogy hasonló részvételi arányban vannak azok a házi orvosok is, akik tervezik (17 fő) a távgyógyászat bevezetését és elenyésző azoknak a száma, akik egyértelműen elutasítják (7 fő), vagy kevésbé preferálják a távollátás alkalmazását.

Az előzőekhez kapcsolódóan egy másik kérdés a telemedicina értékelése a házi orvosok szemszögéből. Minél inkább hasznosnak tekintik a távollátást az alapellátásban, valószínűsíthetően jóval nagyobb az esély az adaptálásra. A leggyakoribb érték (1 és 5 között) a 3-as (17 fő), amiből az következik, hogy a válaszadók többsége „átlagosnak” tartja a távgyógyászat alkalmazását, amit a számtani átlag is megerősít (3,23). Ugyanakkor a második leggyakoribb kategória a 4-es (11 fő), ami viszont már arra enged következtetni, hogy vannak olyan házi orvosok, akik nagyobb potenciált látnak a telemedicinában, és így feltehetően nagyobb valószínűséggel adaptálják rövidtávon belül.

Abban a tekintetben, hogy a válaszadó mindennapi munkájában előfordultak-e olyan szituációk, ahol a telemedicina segítséget jelentett volna, szintén hozzájárulhat annak elfogadásához. Noha a családorvosok többsége (27 fő) a praxisa során nem tapasztalt olyan helyzetet, ahol az ellátást támogatta volna a távgyógyászat, nem hagyható figyelmen kívül azok száma sem (19 fő), akik ennek ellenkezőjét észlelték. Ez utóbbi csoportot képviselők általában több esetről is beszámolnak.

A házi orvosok számottevő része (27 fő) reálisnak látja a telemedicinális eszközök időskori alkalmazását is, ami több szempontból releváns. Mindenekelőtt hozzájárul az alapellátás támogatásához, a különböző krónikus betegségek kontrollálásához, így az idős generáció egészségi állapotának javításához. Ebben a tekintetben meghatározó lehet az, hogy az egészségügyi paraméterek monitorozásában milyen szerepet vállal(ná)nak a családorvosok.

A fentiekhez hasonlóan egy további kérdés, hogy mit várnak el a házi orvosok a telemedicinától általában. Leginkább a távoli szakorvosi vélemény, és így a speciális klinikai szakértelem, kompetencia lokális elérhetőségét ismerik el (35 fő). Az előzőből adódóan meghatározó a pontos és megbízható diagnózis hozzáférhetősége (32 fő), illetve a páciensek utazási idejének és költségének redukálódása (32 fő). Ezzel ellentétben az orvoshiány csökkenését (17 fő) és a családorvosok leterheltségének mérséklését (16 fő) kevésbé tekintik reális jövőképnek. Ezek azok a szempontok, amelyekre kevésbé nyújthat megoldást a telemedicina a válaszadók szerint. Ennek okai feltehetően abban

keresendők, hogy a távgyógyászat esetében is nélkülözhetetlen az egészségügyi szakember személye, aki a paramétereket monitorozza, és szükség esetén beavatkozik, vagy éppen „közvetítő” szerepet kap a távoli specialista és a páciens között egy adott konzultáció folyamán. Ráadásul ez a tevékenység plusz időt is igényelhet, ami a jelenlegi hagyományos munkarutinba talán kevésbé illeszthető bele.

Így célszerű tisztázni, hogy mely betegségcsoportok esetén lehet leginkább célravezető a telemedicinális eszközök használata. A legtöbb családorvos a cukorbetegségnél (33 fő) tudja elképzelni a telemedicina használatát, amit az ischaemiás szívbetegségek (32 fő) és a magas vérnyomás (26 fő) követ. A diabéteszes és a hipertóniás megbetegedések esetében alkalmas lehet a különböző egészségügyi funkciókat (pl. vérnyomás, vércukor, stb.) mérő készülékek alkalmazása. A távoli betegek paramétereinek monitorozása pedig nem csupán a kezelés, de a prevenció aspektusából is releváns. A családorvosok egy része a fenti betegség típusokon túl a cerebrovascularis (agyi érbetegségek) megbetegedések (21 fő), a lipid anyagcsere betegségek (18 fő) és a légúti megbetegedések (16 fő) tekintetében sem tartja kizártnak a telemedicina használatát. Egyes válaszadók az egyéb kategórián belül pedig a sürgősségi ellátást igénylő, a fertőző, a mozgásszervi és a bőrbetegségeknel is lehetségesnek tekintik a távgyógyászat alkalmazását.

Az előzőekből is adódóan a házi orvosok többsége kardiológusokkal tudná elképzelni a kooperációt (34 fő) egy esetleges távgyógyászati szolgáltatás keretében. Ezzel párhuzamosan nem hagyható figyelmen kívül a bőrgyógyászokkal (29 fő), belgyógyászokkal (25 fő) és radiológusokkal (23 fő) való együttműködés sem.

Pozitívumként értékelhető, hogy a kérdőíves adatfelvételben résztvevő családorvosok többsége (40 fő) nem zárkózik el a telemedicinával kapcsolatos információktól és szívesen fogadja a továbbképzések keretében. Ezzel ellentétben igen csekély azon házi orvosok száma (6 fő), akik passzívan állnak a távgyógyászathoz.

## Összegzés

Összegzésként elmondható, hogy noha a családorvosok nem tartják az ellátás nélkülözhetetlen részének a telemedicinát, amit az átlagos értékelés, és azon szituációk alacsony száma, ahol hiányolták volna a távellátást, szintén bizonyít. Ennek ellenére nem tagadják jelentőségét és a többségük elismeri a távgyógyászat szerepét a különböző krónikus betegségek kezelésében, a gyorsabb, hatékonyabb és megbízhatóbb minőségi ellátás irányában. A házi orvosok elsősorban a belgyógyászathoz (ld. cukorbetegség) és a kardiológiához (ld. magas vérnyomás, szívbetegség) köthető betegségcsoportoknál látják leginkább alkalmazhatónak a telemedicinális lehetőségeket. Éppen ezért a szakorvosokkal történő potenciális távgyógyászati együttműködések is ezekhez a szakterületekhez kapcsolhatók. Ez különösen releváns lehet a

telekardiológia kapcsán, ahol cél az alapellátás olyan mértékű szakmai bevonása, ami hozzájárulhat az akut miokardiális infarktus megelőzéséhez, és/vagy gyorsabb diagnosztizálásához, ezáltal pedig az életesélyek növeléséhez, az egészségi állapot javításához.

A kérdőíves adatfelvétel eredménye rámutat az adaptáció akadályaira (pl. szemlélet, finanszírozás, technikai feltételek, készségek, stb.) is, azon belül különösen az ismeretek hiányára. Ez feltehetően nem csak a technológia kezelésével kapcsolatos jártasság és készség hiátusát jelöli, hanem a telemedicinával és annak adaptálásával kapcsolatos általános és alapvető információk deficitjét is. Ez pedig tovább növeli a szakmai konferenciák és képzések relevanciáját, amelyek lehetőség nyújtanak a távgyógyászattal kapcsolatos ismeretek parciális elsajátítására. A telemedicina akadályainak lebontása vélhetően hozzájárulhat a sikeres adaptációhoz a háziiorvosi ellátásban.

A jövőben célszerű az empirikus kutatás folytatása lehetőség szerint minél több háziorvos attitűdjét ismertetve, ezáltal pontosítva az eddigi eredményeket. Ezen túl a gyakorlatban is érdemes lehet a telekardiológia és az alapellátás együttműködési lehetőségeinek elemzése különös tekintettel az akut miokardiális infarktus szemszögéből. Az egyéni empirikus kutatás, valamint a zajló kutatási projekt jövőbeli vizsgálati feladatai között említhető az ellátáshoz való hozzáférés egyéni, közösségi és intézményi tényezőinek megismerése, elsősorban az egészséggyenlőtlenségek mérséklése tekintetében.

## **Irodalomjegyzék**

- Állami Számvevőszék (2011). *Jelentés a háziiorvosi ellátás működésének és pénzügyi feltételrendszerének ellenőrzéséről*.  
<https://www.asz.hu/storage/files/files/%C3%96sszes%20jelent%C3%A9s/2011/1126j000.pdf?ctid=730> [2017.04.30.].
- Bán Attila (2017). A telekardiológia és a TTEKG megjelenése és szerepe az alapellátásban – háziiorvosi interjúk tapasztalatai. *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy (IME)*, 16 (4), 41-44.
- Brunetti Natale Daniele et al. (2010). Telecardiology improves quality of diagnosis and reduces delay to treatment in elderly patients with acute myocardial infarction and atypical presentation. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 17 (6), 615-620.
- Ficzere Andrea (2010). Telemedicina. *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy (IME)*, 9 (1), 48-50.
- Jánosi András et al. (2017). A szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátása Magyarországon. A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter 2015. évi adatainak elemzése. *Orvosi Hetilap*, 158 (3), 90-93.
- Karner Cecília (2011). A háziiorvosi ellátás jelene Magyarországon. *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, 49 (2), 5-15.
- Kékes Ede (2003). A telemedicina egyik megoldási formája a transztelefonikus EKG rendszer. *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy (IME)*, 2 (4), 49-53.
- Kékes Ede & Édes István (2007). A transztelefonos EKG-rendszer értéke a kardiológiai klinikai gyakorlatban. *Orvosi Hetilap*, 148 (31), 1443-1449.



- Kékes Ede et al. (2012). Vérnyomás-távellenőrzés telemedicinális megoldással. *Hypertonia és Nephrologia*, 16 (6), 247-252.
- Lopez Ana Maria (2014). Telemedicine, Telehealth, and e-Health Technologies in Cancer Prevention. In Alberts David, Hess Lisa M. (eds.), *Fundamentals of Cancer Prevention* (pp. 259-277). Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag.
- Matusitz, Jonathan, & Breen, Gerald-Mark (2007). Telemedicine: its effects on health communication. *Health Communication*, 21 (1), 73-83.
- Molinari Giuseppe et al. (2004). Nine years' experience of telecardiology in primary care. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10 (5), 249-253.
- Molinari Giuseppe et al. (2017). Telecardiology and its settings of application: An update. *Journal of Telemedicine and Telecare*.  
<https://doi.org/10.1177/1357633X16689432> [2017.04.30.]
- Oudshoorn Nelly (2008). Diagnosis at a distance: the invisible work of patients and healthcare professionals in cardiac telemonitoring technology. *Sociology of Health & Illness*, 30 (2), 272-288.
- Pál Viktor (2017). Egészségünk földrajza – területi különbségek a hazai egészségi állapotban. *Magyar Tudomány*, 178 (3), 311-321.
- Rurik Imre (2009). Gondok és útkeresés a háziorvoslásban. *Orvosi Hetilap*, 150 (34), 1615-1622.
- Uzzoli Annamária (2016). Health inequalities regarding territorial differences in Hungary by discussing life expectancy. *Regional Statistics*, 6 (1), 139-163.
- WHO (2010). *Telemedicine – Opportunities and developments in Member States*.  
[http://www.who.int/goe/publications/goe\\_telemedicine\\_2010.pdf](http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf)  
[2017.04.30.].

### **Internetes forrás**

- [1] <https://egeszsegugyihozzaferhetoseg.wordpress.com/> [2017.04.30.].