

## ADHERENCIA TUDÁSTÁR

## 4. – Nemzetközi kitekintés

Az Adherencia Tudástár első három részében is leírtuk, hogy a krónikus betegségeknel a terápia pontos és tartós követése sokkal fontosabb szerepet játszik, mint a korábban domináns akut körképeknél, illetve arra vonatkozóan is vannak irodalmi adatok, hogy milyen tényezők állnak a terápiahűség hátterében. Ismert, hogy a betegek együttműködése számos országspecifikus faktortól is függ, így a nemzetközi adatok ismerete és összevetése további releváns következtetések levonására lehet alkalmas.

A nemzetközi szakirodalomban a beteg-együttműködés jelentőségére már évtizedekkel ezelőtt rávilágított számos szerző, azonban az 1990-es évek második felében kezdtek nagyobb számban születni olyan kutatások és publikációk, melyek konkrét országok konkrét terápiai területein vizsgálták az adherenciát. Míg e szakkikkek a kezdeti időszakban inkább a problémát magát hangsúlyozták, a 2000-es években egyre több olyan írás látott napvilágot, amely pontosan ismertette a módszertan mentén jellemezte egy-egy betegpopuláció együttműködési szintjét.

A terápiahűség témakörének központba kerülését jól alátámasztja, hogy az elmúlt évtizedben több nagy nemzetközi

egészségügyi szervezet is átfogó kiadványt közölt a gyógyszerelési, illetve gyógyszerzedési problémákról. Ezek a kiadványok ma alapvető és megkerülhetetlen irodalomként szolgálnak a beteg-együttműködés mechanizmusainak megértésében, a terápiahűség javítását célzó népegészségügyi intervenciók fő csapásirányainak kijelölésében. Ki kell emelni közülük az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2003-ban megjelent összefoglalóját,<sup>1</sup> a Pharmaceutical Group of the European Union 2008-as anyagát<sup>2</sup> és a brit National Institute for Health and Clinical Excellence 2009-es publikációját.<sup>3</sup>

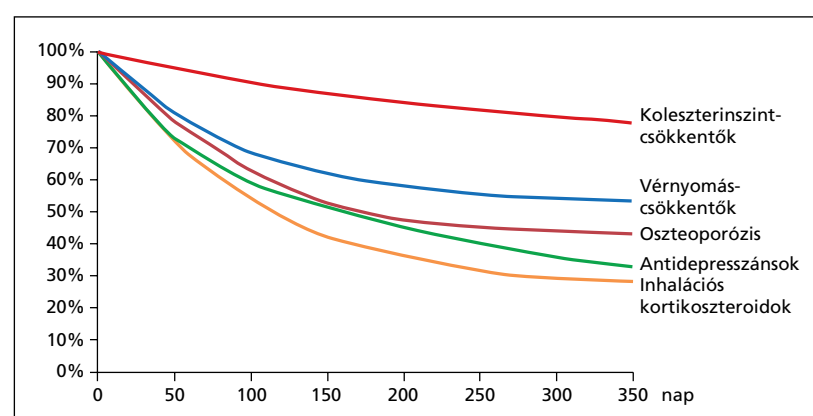
Mindhárom anyag publikus, bárki számára elérhető elektronikus formában, így kézenfekvő

első olvasmányul szolgálnak mindazoknak, akik mélyebben kívánják megismerni a beteg-együttműködés témáját. A kiadványokban közös, hogy súlyos problémaként mutatják be a betegek nem megfelelő terápiahűségét, és kifejtik, hogy a rossz adherencia következtében elmaradó terápiai siker jelentős többletköltségeket ró a társadalomra, szövődmények, költséges kórházi kezelések formájában. A nemzetközi szervezetek által kiadott tanulmányok abból a szempontból is jól használhatók, hogy hivatkozásaik egybegyűjtik azokat a publikációkat, amelyek az adherencia különböző aspektusával alaposabban foglalkoznak, és számos országból közölnek konkrét terápiai területekről objektív

és a nemzetközi összevetés során használható információkat.

A legtöbb nemzetközi publikáció a kardiovaszkuláris betegségekkel foglalkozik: számos szakkikket találhatunk a magas vérnyomás kezelése során elért beteg-együttműködésről, de akadnak tanulmányok a diabétesz, a csontritkulás vagy a magas vérzsír szint kezeléséről is. Ahogy a kutatók figyelme egyre inkább az adherencia mérésére irányul, úgy egyre több betegség perzisztenciájáról olvashatunk értékelhető közleményeket, így például a benignus prosztata hiperplázia (BPH) és a rosszindulatú daganatos körképek kapcsán. A beavatkozás nélküli klinikai vizsgálatokhoz kapcsolódóan mind gyakrabban megadják a terápiaval lefedett napok arányát (*medication possession ratio*, MPR). DiMatteo 2004-es publikációja 569 vizsgálat adatait összesítve vonta le következtetéseit, elemzésében az átlagos adherencia 75,2 százaléknak adódott, ami a vizsgált terápiai területeken 65,5 és 88,3 százalék között szóródott.<sup>4</sup> A publikáció tehát 50 százaléknál kedvezőbb átlagos beteg-együttműködésről számolt be, azonban hangsúlyozni kell, hogy az alapadatokat 1998 előtti vizsgálatokból mérte, ami korlátozza a számszerű

eredmények elfogadhatóságát. Az asztma és a cukorbetegség esetén igen kedvezőtlen nemzetközi adatok állnak rendelkezésre, melyek szerint feltételezhető, hogy ezekben a betegcsoportokban csupán a betegek kevesebb mint fele tartja be a rendelt terápiát.<sup>5,6</sup> Wogen vizsgálatai szerint a beállított valsartant a betegek 63 százaléka szedte egy év után, míg ugyanez az arány az amlodipin esetében 53, a lisinoprilnél pedig 50 százalék volt.<sup>7</sup> Egy másik vizsgálat szerint egy évvel a terápia megkezdése után a betegek 62 százaléka szedte a beállított ACE-gátlókat, 54 százaléka a kalciumcsatorna-blokkolókat, és 42 százaléka a diuretikumokat.<sup>8</sup> Szintén az Egyesült Államokból származó adatok támasztják alá, hogy mind primér, mind szekunder prevencióban a betegek 60 százaléka elhagyja az életfontosságú koleszterinszint-csökkentő hatóanyagok szedését.<sup>9</sup> Nichol és munkatársai – egy 1995-től 2004-ig végzett longitudinális felmérés adatai alapján – arról számolnak be, hogy a BPH-ban szenvedő kaliforniai betegeknek átlagosan 40 százaléka volt hű az orális kezeléshez, ezen belül a finaszterid és kombinációs kezelések esetében az arány



Perzisztencia-adatok Ron M. C. Herings közleményéből a holland PHARMO Institute adatai alapján

## ► Folytatás a 8. oldalról

55–62 százalékos, míg az alfa-blokkolók esetében jóval kedvezőtlenebb volt.<sup>10</sup> Hasonló eredményre jutottak 2006. áprilisi poszterprezentációjukban Davis és munkatársai is, miután egy 33 671 fős populációt kezelő egyesült államokbeli ellátásszervező adataiból retrospektív módon végzett elemzés alapján azt találták, hogy a tamsulosin esetében a 12 hónapos perzisztencia 32,38 százalék, viszont a kezelést megszakító páciensek közel 40 százaléka előbb vagy utóbb újrakezdi a gyógyszer szedését.<sup>11</sup>

A nemzetközi tanulmányok terápiás területtől függetlenül rendre egybehangoznak abban, hogy a rossz adherencia a gyakorlatban éppen olyan terápiás kudarcot vezet, mintha a beteget egyáltalán nem kezelnék, és ez a tényező társadalmi költségekben is megtestesül. A publikációk ugyan igen eltérő módszerekkel számítják ki a betegek adherenciáját jellemző mutatókat, annyi azonban bizonyos, hogy az egészségügyi rendszerek valamennyi krónikus betegségben igen komoly kihívással szembesülnek, földrajzi helyzettől függetlenül.

## Hivatkozások

- World Health Organization (2003): Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. Genf, 2003. URL: [http://www.who.int/chronic\\_conditions/adherencereport/en/](http://www.who.int/chronic_conditions/adherencereport/en/)
- PGEU policy statement. Targeting Adherence. Outcomes in Europe through community pharmacists' intervention. 2008. május. URL: <http://www.pgeu.org/Portals/6/documents/2008/Publications/08.05.13E%20Targeting%20adherence.pdf>
- NICE (2009): Medicines adherence. Involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence. URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11766/42971/42971.pdf>
- DiMatteo M.R. (2004): Variations in patients' adherence to medical recommendations: a quantitative review of 50 years of research. *Med Care* 42(3), 200-209. o.
- Bender B.G. (2002) Overcoming barriers to nonadherence in asthma treatment. *J Allergy Clin Immunol.* 109(6 Suppl), 554-559. o.
- Lerman I. (2005): Adherence to treatment: the key for avoiding long-term complications of diabetes. *Arch Med Res.* 36(3), 300-306. o.
- Wogen J., Kreilick C.A., Livornese R.C., Yokoyama K., Frech F. (2003): Patient adherence with amlodipine, lisinopril or valsartan therapy in a usual-care setting. *J Manag Care Pharm.* 9(5), 424-429. o.
- Colin P. R., Gerth, W.C., Fox J. et al. (2001): Four year persistence patterns among patients initiating therapy with angiotensin II receptor antagonist losartan versus other antihypertensive drug classes. *Clin Ther.* (23), 1999-2010. o.
- Joanne M., Amie T., Amy E., Larry Z., Joshua S. (2008): Persistence of atorvastatin and simvastatin among patients with and without prior cardiovascular diseases: a US managed care study. *Curr Med Res Op.* 7(24), 1987-2000. o.
- Nichol. M.B. et al. (2009): Evaluating use patterns of and adherence to medications for benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 181(5).
- Davis K. L. et al. (2006): Titration and persistence with tamsulosin among men with benign prostatic hyperplasia in a large managed care population. AMCP 18th Annual Meeting and Showcase, Seattle.

DR. MOLNÁR MÁRK PÉTER,  
Corvinus Egyetem

SZAKMAI TÁMOGATÓNK:



# A telemedicina előnyei és alkalmazása

## In absentia

„Miután szélessávú kommunikációs és távegészségügyi munkacsoportjaink lefektették az alapokat, fantasztikus eredményeknek lettünk tanúi – beleértve azt is, hogy az egész államban nagymértékben javult a minőségi egészségügyi ellátás elérhetősége. ...a csúcstechnika és a kommunikáció jelenti az orvoslás jövőjét, és innovatív partnereinknek köszönhetően jóleső izgalom töltöhet el minket Kalifornia állam telemedicinális kapcsolatainak és egészségügyi ellátó rendszerének kibontakozása láttán.”

### Konzultációtól a távgyógyításig

A fenti idézet Kalifornia kormányzójától, Arnold Schwarzenegger-től származik, aki e szavakkal értékelte az államban kiépített Telehealth Network első néhány évének működését. Mint a beszédből kitűnik, a telemedicina vagy távgyógyítás nem paramedicinális, paranormális, távoli varázslatokkal és titokzatos hókuszpókuszokkal operáló távgyógyító eljárás. Természetesen léteznek olyan intézmények, amelyekben ezeket tartják üdvözítőnek, és ők is előszeretettel használják (bitorolják) saját tevékenységük jellemzésére a telemedicina kifejezést. A modern orvostudomány azonban a telemedicinán teljesen mást ért: egy olyan gyorsan fejlődő klinikai alkalmazási területet, ahol az egészségügyi információk korszerű kommunikációs csatornákon közlekednek egymástól távol elhelyezkedő páciensek, családtagok, valamint egészségügyi szakemberek között, és az információcseréje célja lehet a konzultáció, a távoli vizsgálatok, sőt távoli orvosi beavatkozások támogatása is.

Lényegében már az is a telemedicina tárgykörébe tartozik, ha két orvos telefonon konzultációt folytat egy problémás esetről, de a csúcstechnikás spektrum másik végén az is a telemedicina része, amikor a távoli konzulens műhold segítségével létesített audiovizuális kapcsolaton keresztül figyeli és látja el tanácsokkal egy bonyolult műtétet végző kollégáját. A telemedicina tágabb értelemben azt jelenti, hogy a modern infokommunikációs technológiák segítségével kiterjesztjük az egészségügyi ellátást.

A távolról vagy *in absentia* (hiányában, távollétében) nyújtott orvosi segítség nem számít újdonságnak. Hosszúra nyúlik az olyan esetek sikertörténete, amelyekben orvosok postai küldeményekben vagy futárok közvetítésével továbbított tanácsok és gyógyszerek segítségével kúrálták ki távoli betegeiket. A technológia fejlődésének köszönhetően ma már ennél sokkal többre vagyunk képesek – olyan sokkal többre, hogy a területen még némi terminológiai zavar is észlelhető. A telemedicina művelői szerint ugyanis saját diszciplinájuk nem keverendő össze az e-health és telehealth („e-egészség”, „táv-egészség”) területeivel. Míg ezek a fogalmak nem kifejezetten kli-

nikai jellegű – például oktatási, adminisztrációs vagy tudományos – tevékenységekre is vonatkoznak, addig a telemedicina egyértelműen a távoli klinikai szolgáltatásokra specializálódott.

### Módszerek és előnyök

A telemedicina területe három nagy kategóriára osztható fel:

A tároló rendszerek orvosi adatokat gyűjtenek a páciensekről – ilyenek például a vérnyomásértékek, az EKG-görbék, a laboratóriumi és más biológiai paraméterek, vagy akár a képpalkotó eljárások képei –, és ezeket nem továbbítják, csak tárolják. Az adatokat a szakszemélyzet egy alkalmas későbbi időpontban gyűjti be elemzésre.

A távoli monitorozás lényegében különböző technikai módszerekkel megvalósítható folyamatos távfelügyelet. Az eljárást főleg krónikus betegségek vagy különleges figyelmet érdemlő esetek kapcsán használják (néhány példa: szívproblémák, diabétesz, asztma). Az interaktív telemedicina valószínűleg kétirányú kapcsolatot jelent a beteg és az orvos között. Ezzel a módszerrel megvalósítható például a távoli fizikális vizsgálat és a pszichiátriai vagy szemészeti állapotfelmérés, de a kétirányú kapcsolatnak köszönhetően az orvosi tanácsoknak – sőt beavatkozásoknak – terápiás értékük is lehet.

Jellegéből adódóan a telemedicina kétségtelenül az izolált, nehezen megközelíthető helyeken élő közösségek számára lehet a leghasznosabb. Természetesen a házi betegellátásban is nagyszerűen használható, hiszen a folyamatos monitorozás viszonylag könnyen megvalósítható és költséghatékonyabb is, mint az intézeti megfigyelés, emellett a beteg számára nemcsak kényelmesebb, hanem adott esetben akár életmentő is lehet.

A továbbiakban néhány konkrét telemedicinális alkalmazást tekintünk át.

### Medistance

A Promedcom Kft. hazai fejlesztésű távfelügyeleti rendszere a korszerű otthoni vérnyomás-, láz-, vércukor-, koleszterin- és testsúlymérő készülékekkel mért adatokat a felhasználó aktív közreműködésével mobiltelefonon küldi el egy biztonságos számítógépes adattárba.



A megfelelő személyi és időazonosítókkal együtt tárolt adatokhoz a páciensek és az orvosok is bármikor, bárhol hozzáférhetnek egy jelszóval védett weboldalon keresztül. A Medistance-nek köszönhetően az orvos személyes találkozó nélkül is pontosan tisztában lehet a beteg állapotával.

Az Medistance lehetővé teszi a betegségek megelőzését, korai felismerését, kezelését és nyomkövetését, illetve a krónikus betegségekben szenvedő páciensek állapotváltozásának felismerését. Vészhelyzetben a Medistance a páciens kezdeményezésére, illetve automatikusan is informatív riasztást képes küldeni.

A rendszer alapját az Omron mérőműszerei képezik; a kommunikáció a Telenor GSM-hálózatán zajlik; a fejlesztésben a Szegedi Tudományegyetem, a Pannon Egyetem, a Redmark Kft. és a Projektmapa.hu is részt vett.

A Medistance példáján nagyszerűen szemléltethető a telemedicinális rendszerek használatának előnyei:

#### Páciensek:

- mindenütt állandó felügyelet;
- biztonságérzet;
- ritkábban kell orvoshoz járni;
- az automatikus riasztás folytán az orvos vagy a családtagok a lehető leggyorsabban tudnak reagálni;
- az automatikus adatküldés miatt nincs szükség a beteg aktív közreműködésére;
- tudatosítja az egészségi állapotot és a potenciális kockázatokat;
- kockázatoknak kitett betegeknek megelőzhető a kritikus események kialakulása.

#### Orvosok:

- csökkenti a vizitek számát;
- az adatbázisban minden korábbi adat rendelkezésre áll;
- több idő jut az adatok elemzésére, ezért jobban felismerhetők az esetleges rendellenességek és a veszélyekre utaló jelek;
- kevesebb adminisztráció.

#### Család:

- biztonságérzetet;
- informatív riasztások.

### Medcare

A MOHAnet távfelügyeleti rendszerében az idős, krónikus betegségekben szenvedő vagy más kockázatoknak kitett beteg otthonába telepítenek egy úgynevezett „átjelző állomást”. A páciens csak egy ezzel kommunikáló, „pánikgombbal” ellátott személyi segélyhívót hordoz magával, így

probléma esetén egyetlen gomb megnyomásával segítséget kérhet.

A gomb megnyomását érzékelő átjelző állomás riasztást generál, amely egy erre szakosodott egészségügyi szolgáltató központjába fut be. Itt egy monitoron megjelenik a védett személy összes adata, és ezek alapján a szakemberek döntenek a további intézkedésről. Sürgős beavatkozást igénylő eseményeknél a szolgáltató azonnal értesíti az illetékes mentőszolgálatot, illetve a megfigyelt páciens orvosát vagy szakápolóját, valamint hozzátartozóit.

### CARE-AAL

Az 2009. július 1-én, 30 hónapos futamidővel indított CARE – Ambient Assisted Living (környezeti rendszerekkel segített életvitel) kutatás-fejlesztési programban más intézmények mellett a Budapesti Műszaki Egyetem is részt vesz; a programot több európai ország és az Európai Bizottság közösen finanszírozza. A cél az idős emberek önálló életvitelét segítő, intelligens megfigyelési és riasztási rendszer kialakítása. Szűkebben értelmezve, a közvetlen cél a kritikus helyzetek – például mozgásképtelenség, elesés – valósidejű automatikus felismerése a lakásban alkalmas helyeken felszerelt vizuális szenzorok és intelligens „foltfelismerő” szoftverek segítségével, valamint a helyzetnek megfelelő riasztások kiadása. Fontos elvárás a rendszerrel szemben a megbízhatóság, a biztonság és az elérhetőség biztosítása, mégpedig oly módon, hogy lehetőleg ne vagy csak elviselhető mértékben sérüljön az idős emberek magánélete.

A kutatás-fejlesztési projekt résztvevői kutatóintézetek (AIT, BME), kisvállalkozások (SensorCube, Everon) és végfelhasználók.

### EverOn

Ugyan nem hazai vonatkozású eszkről van szó, de szót kell ejtenünk a finn EverOn nevű vállalkozás két távfelügyeleti rendszeréről is. Vega nevű termékük egy kifejezetten Alzheimer-kórban szenvedők számára kifejlesztett rendszer, amely akkor küld riasztást a távfelügyeletet végző szakszemélyzetnek, amikor a felügyelt beteg elhagyja az előzőleg meghatározott területet. A karórszerű készülékbe épített műholdas nyomkövető rendszernek köszönhetően az elköborolt beteg lehet határozni. A cég egy másik terméke, az ugyancsak csuklón viselhető PERSmobile idős, COPD-ben, szív-bántalmakban vagy diabéteszben szenvedő betegek távfelügyeletét teszi lehetővé. A készülék természetesen képes az automatikus és a páciens által kezdeményezett riasztások küldésére, és a Vegához hasonlóan itt is a beépített GPS segítségével lokalizálható az esetleg kommunikációra képtelen, kritikus állapotban lévő beteg.

DR. KELEMEN LÁSZLÓ