

# Az egészségesek számára is hasznosak az egészségügyi alkalmazások?

DR. SPEER GÁBOR

**Új rovatunk első cikke az egészségmegőrzésben segítséget nyújtó, validált okostelefonos applikációk jobb megismerésére biztatja az orvosokat – elsősorban a házi orvosokat, akiktől betegek és még egészséges pácienseik egyre inkább elvárják, hogy segítsék őket az új hard- és szoftverek potenciális egészségügyi előnyeinek kiaknázásában.**

**A**z evvel a közleménnyel induló, ezentúl rendszeresen jelentkező e-Medicina rovatban leginkább az okostelefonra (smartphone) és egyéb mobil eszközökre fejlesztett, tudományos alapokon álló egészségügyi alkalmazások hasznáról és hiányosságairól lesz szó. A kérdés olyannyira lényeges, hogy több külföldi orvosi társaság felvetette: az okostelefonra letölthető egészségügyi alkalmazások legyenek receptre is felírhatók, mert segítséget tudnak nyújtani a különböző betegségekben szenvedőknek abban, hogy jobban uralhassák állapotukat.

A címben feltett kérdés a patinás *British Medical Journal (BMJ)* áprilisi számában váltott ki vitát.<sup>1</sup> Pró és kontra érveket ismertettek, melyek mind megfontolandók, összegezni azonban – úgy vélem – mindenkinek magának kell azokat. Az egyértelmű, hogy saját tapasztalat megszerzése nélkül nem lehet állást foglalni. Pedig a véleményalkotást nem lehet megkerülni, ezt hamarosan a betegek is ki fogják kényszeríteni. Mert használják ezeket az alkalmazásokat. Ezért nem lehet elmenni a kérdés mellett anélkül, hogy maguk az orvosok ne próbáljanak ki

néhány alkalmazást, amit javasolhatnak is az irántuk affinitással bíró betegeiknek. Még akkor is, ha ezek egy másik „kultúra”, másik generáció eszközei. Talán ez alkalmat is ad az erre kevésbé fogékony orvosgenerációnak ahhoz, hogy megismerje magának az okostelefonnak és az általa nyújtott lehetőségeknek a hasznát is – belépve ebbe az új kultúrába akár meg is fiatalodhat.

Az okostelefonra letölthető egészségügyi alkalmazások döntő többsége egy adott betegségben szenvedőknek nyújt segítséget. A legegyszerűbb példák: a diabéteszesek számára készült alkalmazás az otthoni vércukormérések beírásával statisztikát készít, segít a diéta követésében. A hipertóniás beteg otthoni vérnyomásmérője kábel nélküli (wireless) kapcsolatban van az okostelefonjára letöltött alkalmazással (applikációval), ami gyűjti és megjeleníti a mérési adatokat. De vannak olyan alkalmazások is, amelyek az egészséges életmód kialakításában és megtartásában segítenek a még nem beteg felhasználóknak: pl. a napi megfelelő kalóriabevitelt segítik vagy a napi mozgást kontrollálják. Ez utóbbi alkalmazá-



**DR. SPEER GÁBOR**

PhD. [www.artmedus.com](http://www.artmedus.com). Társalapító

sok már évek óta elérhető, és így hosszabb távú következtetések is levonhatók. Ugyanakkor az még nem bizonyosodott be, hogy ezek az applikációk hosszú távon növelik-e a felhasználónak pl. az orvos által javasolt mozgáshoz való compliance-át, de az sem, hogy az egészségre károsak lennének.

Mit mondanak a támogató érvek? Az orvosok alapvetően a betegségek gyógyítására vannak kiképezve, és az egészség megtartásában kevésbé döntő a szerepük. (Orvosi feladat ez egyáltalán?) Ezt igyekeznek segíteni (átvenni?) az életmód megváltoztatásában és az új életmód megtartásában segítséget nyújtó, alapvetően már az egészségesegek által is használható applikációk. Használatukkal az „egészségesnek maradni” célt lehet teljesíteni. Például, a fogyásban segítő applikációk sikere igazolja, hogy az elektronikus alkalmazások segítségével jóval nagyobb testsúlyvesztést lehet elérni, mint az ugyanezt támogató honlapok információinak böngészésével. Mivel az ember az okostelefonját mindenhol magával viszi, a napi kalóriabevitel és mozgásmennyiség ellenőrzése (pl. Lose It applikáció) látványosabb, és már csak ezért is jobb hatásfokú, mint a papír alapú segítségforrások. Két randomizált vizsgálat is alátámasztotta a fentieket, azaz a tradicionális fogyást segítő programok és az ugyanezt szolgáló mobil alkalmazások eredményességének különbségét.<sup>2,3</sup> Az okostelefonon futó alkalmazások mellett 3,9 kg-mal nagyobb fogyást lehetett elérni. Tudományos ellenőrzésen is átment az USA-ban leginkább letöltött két fitnesszalkalmazás, a Fitbit One és a Jawbone. Ezeknek az alkalmazásoknak része egy olyan hordozható eszköz, amely a lépésszámot méri (pedométer), és ezt szinkronizálják a felhasználó okostelefonjával (az arra letöltött alkalmazással), vagyis átküldi arra az adatokat.

Ezek az alkalmazások a közel 10 éves történetük során bizonyították, hogy segítenek az egészségmegőrzésben (étrend, mozgás). Láttatják a felhasználóval azt, hogy milyen egészségügyi következményei vannak a döntéseinek. Így szerepet kapnak az egészség megőrzésében, és egyben nem is drágák.

Ugyanakkor a Google és az Apple áruházakból (ún. store: itt érhetők el az okostelefonokra szánt alkalmazások) tíz-



ezernyi egészségügyi alkalmazás tölthető le. Ezt senki sem szabályozza. Bárki felültheti oda az általa kitalált alkalmazást, és bárki letöltheti azt onnan (ingyen vagy pénzért). Igaz az is, hogy a legtöbb egészségügyi applikáció tudományosan nem tesztelt és nem validált tartalmakat, sőt akár az orvosi tanácsokkal ellentétes állításokon alapuló adatbevitelre támaszkodó következtetéseket is tartalmazhat. Például, a gyermekgyógyászati társaságok nem támogatják azoknak az applikációknak az alkalmazását, amelyek a hirtelen csecsemőhalál megelőzését szolgálják, mert nem validált alkalmazásokról van szó.

Az USA gyógyszer-felügyeleti hatósága, az FDA azt jelentette be idén februárban, hogy csak azokat az egészségügyi alkalmazásokat fogja szabályozni, amelyek egészségügyi eszközökkel vannak összekötésben és azok eredményeit felhasználva vonnak le következtetést. A többi applikációt nem. Amelyek nem adnak orvosi tanácsot, amelyek csak adatokat gyűjtenek és amelyek segítségével a felhasználó állapotának monitorozására képes, azokat nem. Egészségügyi alkalmazások ezrei maradnak tehát ellenőrzés nélkül.

Az ellenzők ezért azt mondják, hogy egészséges ember ne használjon egészségügyi mobil alkalmazásokat, mert nincs elég adat a hasznukról, és mert a szakértelem hiányából adódóan nem megalapozott aggodalmakhoz vezetnek, ráadásul evvel még több munkát rónak az ellátókra (alapvetően a családorvosi praxisra). A legtöbb, egészséggel kapcsolatos applikáció haszontalan, sőt káros – figyelmeztetnek. Nem szolgálják a korai diagnózist, nem alkalmasak a betegség monitorozására sem. Annak a generációnak adnak mankót, amelyik számára az egészsége való túlzott odafigyelés afféle divat. A technológiafüggő, neurotikus embert szolgálják ki.

A klinikai vizsgálatok döntő többsége jól körülhatárolt betegcsoportokkal folyik, ezért az eredményeket nem lehet egészséges, fiatal populációra értelmezni – folyta-

tódik az ellenzők képviselőinek véleménye. Mi értelme egészséges, fiatal embereket monitorozni? Milyen gyakori az egészségesek között a tünetmentes aritmia? Milyen gyakran emelkedik meg a vérnyomása egy normotenziós embernek? Hogyan változik az oxigénszaturáció, ami még normális? Mikor kóros a monitorozott magzat pulzusa? Ki fogja az adatokat értelmezni, ha a várandós asszony detektálja magzatának paramétereit? Az ezeket az adatokat vizsgáló, követő applikációkat nem tesztelték, azok nem tudományosak, és kaput nyitnak a bizonytalanság felé, mert felesleges aggodalmat okoznak. Értelmetlen, nem megalapozott diagnózisokhoz vezetnek.

A Fitbit One fitnesszapplikáció alapja egy pedométer, melynek mérete AA elem nagyságú, így bármely ruhadarabra rögzíthető anélkül, hogy zavaró lenne. A pedométer maga régi találmány, lépésszámot mér, pl. azt, hogy mennyit lépcsőzünk. Ezt lehet okostelefonnal szinkronizálni, azaz a mért eredmények látványos formában a telefonon tárolódnak, és megjeleníthetők. A műszer megmutatja a napi lépésszámot – a napi aktivitás mértékét –, és jelzi azt, ha ez nem volt megfelelő, azaz inaktív volt a műszer viselője. Virtuális ajándékok járnak a viselőnek, ha sikerült a napi javasolt aktivitást teljesítenie, ami a brit National Health Service (NHS) ajánlása szerint 10 000 lépés naponta. Az applikáció a lépésszámot lefordítja napi kalóriafelhasználásra is. Ráadásul a napi kalóriabevitelt mérő más alkalmazással is szinkronizálni lehet.

A *BMJ* egy laikus szerzője, aki irodai, azaz ülőmunkát végez, hálás volt az alkalmazásnak, mert segítségével többet gyalogolt: lépcsőn ment a munkahelyén a különböző megbeszélésekre, gyalog ment a vasútállomásra az otthonából, mindezt azért, hogy elérje a napi 10 000 lépést. Mivel az applikáció érzi a mozgást, így az alvási időt is érzékeli, sőt az alvás közbeni mozgást és nyugalmat, mely tudottan összefügg a mély alvásban töltött fázisokkal

és a közti felületes alvási periódusokkal. Erről is statisztikát kaphatunk. Ezeket látva a szerző észrevette: a nappali életmódja összefüggött az elalváshoz szükséges idővel. Ha pl. alkoholt fogyasztott, akkor hosszabb időre volt szüksége az elalváshoz. Az alkalmazás segített neki abban, hogy az étkezését is jobban rendszerezze. A lényeg a vizualizálás és a játékoság: ha a barátok vagy családtagok is Fitbit One használók voltak, akkor az eredményeket össze lehet velük vetni, és ez a verseny akár nagyobb távok megtételére inspirál.

Véleményem szerint 2015-ben az orvos szerepe abban is áll, hogy azoknak a validált applikációknak a használatára biztasson, amelyek segíthetnek az egészségmegőrzésben. Azokat az alkalmazásokat, amelyek adatainak értelmezésében egyértelműen orvosi segítségre szorul a beteg, meg kell tanulnia az orvostársadalomnak is, hogy a vackot a hasznostól meg tudja különböztetni – ő maga és a laikus, aki a tanácsaira szorul. Talán éppen az orvosoknak kellene proaktívan a legjobb, egészségmegőrzést szolgáló applikációk alkalmazására buzdítani, mert mára – meg látásom szerint is – egyértelmű a rendelőkben nyújtott életmódi tanácsadások sikertelensége.



#### Levelezési cím:

www.artmedus.com  
gabor.speer@artmedus.com



#### Irodalom:

1. Husain I, Spence D. Can healthy people benefit from health apps? *BMJ* 2015;350:h1887
2. Spring B, Duncan JM, Janke EA, Kozak AT, McFadden HG, DeMott A, Pictor A, Epstein LH, Siddique J, Pellegrini CA, Buscemi J, Hedeker D. Integrating technology into standard weight loss treatment: a randomized controlled trial. *JAMA Intern Med* 2013;173(2):105–111
3. Burke LE, Styn MA, Sereika SM, Conroy MB, Ye L, Glanz K, Sevcik MA, Ewing LJ. Using mHealth technology to enhance self-monitoring for weight loss: a randomized trial. *Am J Prev Med* 2012;43(1):20–26
4. Warman S. How I use health apps. *BMJ* 2015;350:h1896