

Az e-orvos. Aki nélkül nincs sem e-beteg, sem digitális (e-)egészségügy

DR. SPEER GÁBOR

Hiába a jól képzett e-beteg, az általa használt valid okos egészségügyi eszköz, ha nem tud kihez fordulni a kapott adatokkal. Az e-orvos az, aki ezeket az adatokat elfogadja, és ezt a kezelésben használja is. A közlemény azt is bemutatja, hogyan támogatja az e-beteget és az e-orvost a németországi, finanszírozott egészségügyi applikációkat ajánló Diga rendszer, vagy az Egyesült Királyságban működő Orcha, illetve egy hazai innováció, az e-Beteg Bár.

MIT JELENT AZ, HOGY E-BETEG?

Az e-beteg valid (engedélyezett, tudományosan igazolt hasznú) egészségügyi digitális eszközöket és applikációkat használó, az egészségügyi információkra megfelelő weboldalakon kereső ember (vagyis, aki felismeri az egészségügyi álhíreket is). Nem feltétlenül kell, hogy beteg legyen, mert e-beteg az is, aki az egészségének megőrzése érdekében tesz így, vagy beteg hozzátartozójának segíti ilyen hozzáállással a gyógyulását. Az e-beteg tehát a felsoroltakat használja az egészséggel, gyógyulással kapcsolatos információk (pl. élettani adatok), tanácsok, támogatások megszerzésére.

A képzett (!) e-beteg az ellátórendszernek is előnyös, mert önállóan is képes arra, hogy alapdöntéseket hozzon meg a saját egészsége vagy gyógyulása kapcsán. Ezzel csökkenti az orvos-beteg találkozások számát. Ráadásul, az e-beteg az egészségügyi okoseszközökből nyert adatokkal nemcsak nyomon követi a kezelés hatékonyságát, de ezzel egyben segíti orvosát is a döntésekben. Az e-beteg magatartás nem helyettesítheti az orvost, hanem támogatja. Ehhez azonban először

befektetés szükséges, mert fel kell készíteni a helyes e-beteg-létre. És ezt részben az e-orvos végzi el (ebben segít az e-Beteg Bár is).

MIÉRT KELLENE A BETEGEKNEK E-BETEGGÉ VÁLNIUK?

Egyre tovább élünk, így egyre több a beteg, illetve az egészségének megőrzése miatt tudatosan cselekvő ember (úgy tapasztalom, még nálunk is). Egyre kevesebb az orvos, sőt egyre specializálódik az egészségügy annyira, hogy nem várható el a mindent kezelő orvos. Ezért kell a betegnek magának is döntéseket hoznia, illetve időben látni annak a következményeit, ha nem hoz döntést (nem változtat életmódján, nem szedi jól a javasolt gyógyszert...) vagy rossz döntést hoz. Az e-egészségügy ehhez ad megfelelő felületet és információt (pl. egyértelműen mutatja a valid (!) okosóra a magas pulzust vagy ritmuszavart, vagy az adherenciát támogató applikáció a be nem vett gyógyszerek arányát).

Miért van az, hogy a betegek tudnak saját igényeiknek megfelelő okostelefont venni egyedül, de nem tudnak az egész-

ségükkel kapcsolatos alapproblémákban tudományos megalapozottsággal maguk dönteni? Az e-beteg – megfelelő egészségügyi okoseszközökből nyert – adatokból és megfelelő helyről szerzett információkból hoz maga helyes (!) alapdöntéseket az egészségét illetően. Illetve, ha az adatok alapján változtat valamit, akkor állandó önellenőrzést is végez – szintén az okoseszközzel. De! Komolyabb problémák, döntések esetén már szakemberre is szükség van! Amit szintén így támogat az e-beteg és ezzel aktívan részt vesz a kezelését érintő döntésekben.

KI AZ AZ E-ORVOS?

Az e-orvos olyan orvos, aki az e-beteg digitális eszközei, applikációi által kapott adatokat is használja a gyógyításban. Ez még nem elég, mert segíteni is kell az e-beteget a szakmailag megfelelő ezen eszközök és appok kiválasztásában, és meg is kell tanítani azok helyes használatára. Gyakori a nálam megforduló betegek között, hogy az egyébként jól működő okosóra rosszul van a karján, épp a szenzor nem érintkezik a bőréhez. Arról nem is beszélve, hogy nem

tudja jól kihasználni a tudását, csak például a lépésszámot ellenőrzi vele.

Az e-orvos ezen túl meg is mutatja, melyek a saját szakterületén valóban szakmailag hiteles weboldalak, amiket az e-beteg használni tud az egészsége, gyógyulása érdekében. Persze, az e-orvos az elektronikus orvosi adatok és az online kommunikáció segítségével távkonzultációt is végez. Vagyis nem az az e-orvos, aki csak az online kommunikáció eszközeit (pl. e-mailt, telefont, videóhívást, webportált) használja a kezelésben.

Hiába az akarat és az odaadó e-beteg magatartás, ha ezt nem segíti szakember (az e-orvos), akkor a polgár csak egy úgynevezett Qser (Quantified Self User) marad, aki autodidakta elemzője a valamilyen okos egészségügyi eszközből kinyert élettani adatainak. Ő csak dr. ChatGPT-t vagy Google doktort fogja tanácsul hívni, és ezek bizonytalan eredetű tanácsai alapján fogja elemezni a kapott eredményeit. És nem is sejti, hogy az sem biztos, hogy a használt applikáció vagy okoseszköz minimum jól mér-e egyáltalán. E-orvos nélkül nem lesz e-beteg sem!

MIT JELENT A MOBILE-HEALTH?

Az e-beteg és orvosa a mobile-Health-t használja az e-egészségügyben. A mobile-Health (mHealth) az egészségügyi és a mobiltechnológia összekapcsolása. Az mHealth megoldásokba az egészségügyi okoseszközök és applikációk tartoznak. Az egészségügyi okoseszközök lehetnek önálló készülékek, de az általuk szolgáltatott adatok például okostelefonra (mobiltechnológiára) kerülnek. A telefon ekkor egy nagyobb megjelenítő, adatokat tároló (memória) felületként szolgál, amiről az okoseszköz által adott egészségügyi adatokat kényelmesen leolvasni és továbbítani (megosztani) lehet (például az e-orvos-sal). Az okosóra is működhet egészségügyi okoseszközként, de a kinyert adatok innen is telefonra kerülhetnek. Az egész-

ségügyi okoseszközök alapvető élettani funkciók valid monitorozására már alkalmasak (pl. vércukor, testsúly, EKG, pulzus, véroxigénszint).

Az egészségügyi appok tartalmazhatnak megfelelő egészségügyi információkat, oktatást, időbeni emlékeztetőket, gyógyszerek bevételére, valamint segíthetik az egészségügyi adatok biztonságos tárolását és megosztását (pl. iHealth alkalmazás, Samsung Health app).

HOL VAN AZ E-BETEG HOZZÁÁLLÁS BUKTATÓJA?

Az App Store, Google Play áruházakból százezernyi egészségügyi applikáció tölthető le (ingyen vagy pénzért). Ezt senki sem szabályozza: bárki feltöltheti oda az általa kitalált alkalmazást. Azaz, a legtöbb egészségügyi applikáció tudományosan nem tesztelt, szakmailag nem átnézett megoldásokat, tartalmakat, sőt akár az orvosi tanácsokkal ellentétes következtetéseket tartalmazhat.

Hasonló a probléma az okoseszközökkel kapcsolatban. A gyógyszerfelügyeleti hatóságok csak az orvostechinikai eszközöket validálják, amelyek a mért eredményeket felhasználva maguk vonnak le következtetést és akár avatkoznak be (pl. pacemaker). Amelyek nem adnak orvosi tanácsot, amelyek csak adatokat gyűjtenek és amelyek segítségével a felhasználó (és orvosa) az állapot monitorozására képes, és amikből a felhasználó von maga le saját magának következtetéseket, azokat nem. Ezért egészségügyi okoseszközök sokasága marad bármilyen orvosszakmai ellenőrzés nélkül.

Ennek ellenére sok – leginkább mobiltechnológiában – érintett okos egészségügyi eszközt is gyártó folyamodik az eszközének hatósági engedélyezésére, vagy publikál validációs vizsgálatot az eszközével. De a többség nem!

Hiába tehát az akarat és elszántság arra, hogy valaki e-betegként viselkedjen (akár az egészségének megőrzése kapcsán), ha

az okoseszköze nem biztos, hogy valid adatokat szolgáltat számára. Vagyis például nem mér pontosan.

MILYEN MEGOLDÁSOKAT ADHAT AZ E-ORVOS E-BETEGÉNEK?

Véleményem szerint validnak nevezhetjük azokat az egészségügyi okoseszközöket, amiket a gyártó – saját tudományos igényessége miatt (hiszen nem kötelező) – ellenőriztet egy gyógyszerfelügyeleti hatósággal, és amire persze a hatóság igent mond (engedélyez, persze nem azt mondja ki rá, hogy orvostechinikai eszköz!). Azt gondolom, megbízhatónak (validnak) fogadhatók el azok is, melyek működését publikált klinikai vizsgálatokkal igazolják, vagy használnak mint megbízhatóan adatot szolgáltató okoseszközt. Például súlyt mérnek az okosmérleggel prospektív vizsgálatban.^{1,2} Ezeket az eszközöket mutatja be – célkitűzése szerint – az e-betegek, e-or-

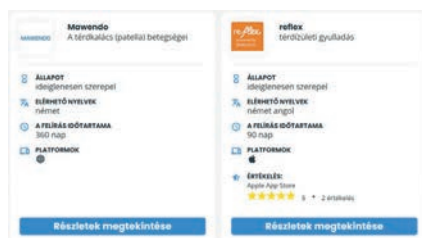
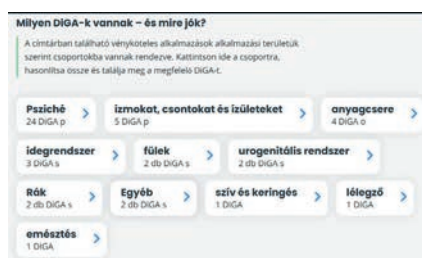
01. ÁBRA ▼

Az eBeteg Bár segíti az e-betegeket és az e-orvosokat a megfelelő eszközök, applikációk kiválasztásában. Az „e-Smmelws” elnevezésű megoldása okoseszközökkel végzett táv-várándósgondozást valósít meg



02. ÁBRA

A Diga weboldala (Google fordítóval magyarra ültetve, hogy az olvasónak könnyen értelmezhető legyen): jelenleg 47 valid appot lehet finanszírozottan letölteni (bal kép). Látványos leírásokkal segítenek is az appok használatában



vosok számára az egyedülálló hazai e-Beteg Bár (www.ebetegbar.hu). A megoldás az e-orvos és e-beteg attitűd megtanulását is segíti. Ezenfelül valid applikációkat is ajánl az e-betegek számára (1. ábra).

Hasonlóan, de az appok terén tovább is lépett az a németországi állami megoldás, ami egészségbiztosítók által finanszírozott applikációkat kínál betegeknek. A Diga (Digitale Gesundheitsanwendungen, azaz digitális egészségügyi alkalmazások) úgy működik, hogy az orvos – ismerve, milyen valid appok érhetőek el a Diga rendszerben – felírja azt betegének receptre, amit az egészségbiztosító fizet ki azzal, hogy egy kódot kap a beteg, és ezzel a kóddal a Diga rendszeren belül letöltheti az appot (https://www.diga-verzeichnis.de/). A Diga weboldalán a javasolt appok használatáról részletes leírás is letölthető, és számos se-

gítség arra, hogy azt az e-beteg jól tudja használni egészsége érdekében (2. ábra).

Az Egyesült Királyságban és Új-Zélandon is létezik szakmai szervezet által gondozott „appkönyvtár”, amely segíti az orvost a valid egészségügyi app kiválasztásában. Ez az Orcha, ami egy nemzetközi független egészségügyi alkalmazásokat értékelő szervezet (https://appfinder.orchaco.uk/), és a brit NIH (National Institute of Health) számára biztosítja ezt a szolgáltatást (3. ábra). Új-Zélandon az egészségügyi minisztérium és a Healthify együttműködésével lehet az orvosnak valid appokat találni egy betegségre (https://healthify.nz/apps/a/app-library/).

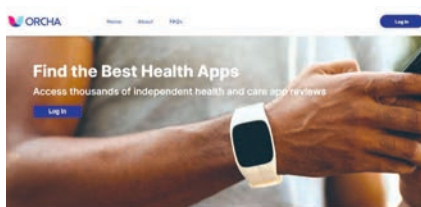


Levelezési cím:

vitaminspeer@gmail.com

03. ÁBRA

A brit NIH és az Orcha közös weboldala. A hírlevélre való regisztrációval egy hazai orvos is értesítést kaphat arról, ha új, valid app kerül az ajánlott „appkönyvtár”-ba



Irodalom:

1. Frijia-Masson J, Mullaert J, Vidal-Petiot E, et al. Accuracy of Smart Scales on Weight and Body Composition: Observational Study. JMIR Mhealth Uhealth 2021;9:e22487
2. Benson L, Zhang F, Espel-Huynh H, et al. Weight variability during self-monitored weight loss predicts future weight loss outcome. Int J Obes (Lond) 2020;44:1360–1367