

Az életmód-applikációk használatának akadályai egy feltáró kutatás tapasztalatai alapján

Barriers to using lifestyle apps based on lessons learned from an exploratory study

Szerzők: Keller Veronika, Ercsey Ida, Kovácsné Tóth Ágnes

Beküldve: 2023. 07. 18., | Elfogadva: 2023. 10. 19. | doi: <https://doi.org/10.24365/ef.12109>

ÖSSZEFOGLALÁS

Bevezetés: Az elhízás korunk népbetegsége, ami elsősorban a helytelen táplálkozási szokásokkal és a mozgásszegény életmóddal magyarázható. Az m-health alkalmazások hatékony támogatást nyújtanak az egészségmagatartás javításában. A leggyakoribb m-health applikációk közé tartoznak az életmód, vagyis a sport-fitness, a táplálkozási, alvás-ébrenléti állapotot követő és a meditációs alkalmazások, amelyek hazai penetrációja (~ 17%) magasabb a globális átlaghoz viszonyítva (~ 11%), de elmarad az Európai Unió tagállamainak átlagától (~ 21%).

Kutatásunk célja az életmód alkalmazások elutasítási okainak feltárása volt kvalitatív és kvantitatív módszertan segítségével.

Módszertan: Három fókuszcsoporthoz interjút készítettünk 37 másodéves rekreáció és életmód alapszakon tanuló nappali tagozatos hallgató körében, illetve online kérdőíves megkérdezést folytattunk le a 18 és 25 év közötti egyetemista, az applikációkat nem használók (n = 160), és már nem használók (n = 72) körében. A kvalitatív kutatás során felmerült témák azonosítása tematikus elemzéssel történt. A kvantitatív adatfeldolgozás egy- (helyzetmutatók) és többváltozós (faktorelemzés) statisztikai elemzések segítségével valósult meg.

Eredmények: A fókuszcsoporthoz készített kutatás eredményei alapján 5 fő elutasítási indok – egyéni szempontok, felesleges, nem megfelelő, technikai- és időtényezők – került azonosításra. Az applikációk nem használatát leginkább a feleslegességgel és az érdeklődés hiányával magyarázták. A megkérdezés alapján az elutasítási indokok között (1) az információhiány és a technológiai akadály, valamint (2) az érdeklődés hiánya és a szükségtelen került azonosításra. A már nem használók az applikációk használatának felfüggesztését leginkább a motiváció elvesztésével, az unalommal magyarázták. A korábbi használat abbahagyása az (1) érintettség hiányával és a (2) demotivációval áll összefüggésben.

Következtetések: Az érdeklődés elvesztése, a demotiváció és a gyenge használhatóság megjelent az akadályok között, ahogy arra korábban több nemzetközi kutatás is rávilágított. A személyes adatok védelme nem került kiemelésre. A kutatási eredmények rávilágítottak az információhiány jelentőségére, ami korábban nem került feltárásra. Fontos a tájékoztatás, és a mobil egészségügyi alkalmazások előnyös hatásainak oktatása, népszerűsítése a sport- és egészségtudományokat folytató egyetemi hallgatók körében.

Kulcsszavak: életmód-alkalmazások; fókuszcsoport; egészségmagatartás; demotiváció

SUMMARY

Background: Overweight and obesity are widespread diseases of our time, caused by poor eating habits and a sedentary lifestyle. The m-health apps provide effective support to improve health behaviors. The most common m-health apps are lifestyle apps, i.e. sports fitness, nutrition and meditation apps, with a higher penetration rate in Hungary (~17%) compared to the global average (~11%), but below the average of European Union member states (~21%).

The aim of our research is the investigation of the reasons for the rejection of lifestyle applications by means of qualitative and quantitative methods.

Methodology: Three focus group interviews were conducted with 37 full-time, second-year recreation and lifestyle students, and an online survey was conducted with students aged 18-25, who were non-users (n=160) and current non-users of lifestyle apps (n=72). Themes that emerged from the qualitative research were identified through thematic analysis. Quantitative data were processed using univariate (measures of central tendency) and multivariate (factor analysis) statistical analyses.

Results: Based on the results of the focus group research, 5 main reasons for non-use were identified: individual considerations, redundancy, inadequacy, technical factors, and time factors. Non-use of applications was mainly explained by redundancy and lack of interest. Based on the survey, the reasons for refusal were identified as (1) lack of information and technological barrier, and (2) lack of interest and unnecessary. Those who stopped using the apps explained their decision to stop using them mainly by loss of motivation and boredom. Discontinuation of previous use was associated with (1) lack of involvement and (2) demotivation.

Conclusions: Loss of interest, demotivation and poor usability were among the barriers highlighted by several international studies. Protection of personal data was not highlighted. The research findings highlighted a lack of knowledge that had not previously been explored. It is important to inform, educate and promote the benefits of mobile health applications to university students studying sport and health sciences.

Keywords: lifestyle apps; focus group; health behavior; demotivation

BEVEZETÉS

Az elhízás korunk népbetegsége, ami az elégtelen minőségű, mennyiségű alvással, a helytelen táplálkozási szokásokkal és a mozgásszegény életmóddal magyarázható. A világ fejlett régióiban folyamatosan nő az elhízott fiatalok (35 év alatti) aránya, ami miatt kialakuló betegségek kezelése óriási terhet jelent az egészségügyi ellátórendszernek. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 2019-es országos egészségfelmé-

rését figyelembe véve az elhízottak és túlsúlyosak aránya a fiatalok (15-34 évesek) körében 2019-ben a következő volt: férfiaknál 46,2%, nőknél 32,3% (KSH, 2019). Az iskolai végzettség emelkedésével, illetve a jövedelmi helyzet javulásával nő azok aránya, akik tudatosan sportolnak egészségük védelme érdekében (KSH, 2019).

Alves és munkatársai szerint az egyik legfontosabb társadalmi marketingkérdés az egészség és a jóllét, valamint a megfelelő étel-miszer fogyasztásának népszerűsítése, különösen a zsír-, cukor-

és nátriumbevitel csökkentése, valamint a fizikai aktivitás és az egészségmagatartás népszerűsítése (Alves, Galan-Ladero és Rivera, 2021). Az m-health alkalmazások „az egészségügyi eredmények, kutatások és szolgáltatások javítása érdekében kifejlesztett, okostelefonokba ágyazott szoftverek” (Nouri, Niakan, Ghazisaeedi, Marchand és Yasini, 2018). A különböző mobil eszközök egészségügyi célú használata egyre elterjedtebbé vált (Müller és mtsai, 2018; Nacinovich, 2011). Villinger és munkatársai (Villinger, Wahl, Boeing, Schupp, & Renner, 2019), valamint Nouri és munkatársai (2018) igazolták, hogy az applikációk használata hozzájárul az étrenddel kapcsolatos egészség-eredmények javulásához, és az elhízás kockázatának mérsékléséhez, vagyis jelentős szerepük van a prevencióban (Ross, Jamison, Nicholls, Perry, & Nolen, 2020), ami hatásosabb lehet a nem digitális megoldásoknál (Vlahu-Gjorgievska, Mulakparambil, & Win, 2018).

A leggyakoribb m-health applikációk közé tartoznak az életmód (LS), vagyis a sport-fitness, a táplálkozási és a meditációs alkalmazások. A fitness applikációk óriási népszerűségnek örvendenek, felhasználási arányuk az Európai Unió (EU) tagállamaiban a legnagyobb (12,5%), ezt követi Magyarország (10,4%), végül pedig a globális átlag (7,7%) (Statista, 2022). Az étrenddel kapcsolatos alkalmazásokat a lakosság kis része használja (Ernsting, Dombrowski, Oedekoven, & Kanzler, 2017), hazánkban kb. 4%, ami nagyobb idő- és energiárfordítással magyarázható (König, Sproesser, Schupp, & Renner, 2018). A meditációs alkalmazások használata sem jelentős, globális viszonylatban mindössze 2-3% közötti. Ugyanakkor az EU országainak és Magyarországnak az átlagát tekintve ez az arány 8 és 10% közötti (Statista, 2022). A magyarok az ingyenesen elérhető LS-alkalmazásokat részesítik előnyben a fizetőkkel szemben (Statista, 2022). A nemzetközi statisztikai adatok fényében a világszintű penetrációs arányhoz (11,0%) képest a magyarországi LS-alkalmazások használata (17,1%) pozitív, de elmarad az EU-tagállamok átlagától (21,3 %).

Az m-health alkalmazások hatékony támogatást nyújtanak az egészségmagatartás javításában. Az egészségügyi mobilalkalmazások vizsgálata egy interdiszciplináris terület (pszichológia, szociológia, orvostudomány, informatika), ami a fogyasztói magatartáskutatásokban is egyre inkább előtérbe kerül. A nemzetközi (Sabbir, Taufique és Nomi, 2021) és hazai szakirodalomban (Meskó, Drobni, Bényei, Gergely és

Gyórfy, 2017) kevés kutatás foglalkozik azzal, hogy hogyan lehet népszerűsíteni a használatukat (Kovács és Várallyai, 2021), inkább a biztonságpolitikai oldalról vizsgálják az applikációkat (Szűcs, 2021). Az m-health appok használati szándékát, attitűdjeit és motivációját a magyar fiatal felnőttek körében már vizsgálták az UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology [UTAUT]) modell alapján (Kovács és Várallyai, 2021).

A felsőoktatás intézményrendszere jelentős hatással van az egyetemi polgárok életére. A fiatalok egyetemen töltött évei megalapozzák gondolkodásukat, jóllétüket, önmagukhoz való viszonyukat. A tárgyi-szakmai tudás, a szabadidő eltöltése, a kapcsolatrendszerük meghatározza testük, lelkük, szellemük fejlődését. Az egyetemen tanulók a jövő értelmiségei lesznek, így fontos, példaadó szerepet fognak betölteni a társadalom tagjai számára (Steptoe és Wardle, 2001). A fiatal felnőttek élnek az egyetemi életet, gyakori jelenség, hogy nem veszik figyelembe a helyes táplálkozási alapelveket (Steptoe és mtsai, 2002). A tanulmányok ideje alatt jellemző a kevés alvás és pihenés, az éjszakázások, a sok tanulás, valamint a rendszertelen étkezés. Az egyének életmódja hatást gyakorol az egészségi állapotukra. Matarazzo kutatásában felhívja a figyelmet arra, hogy az egyén életmódja az egészségi állapot szempontjából lehet egészségmegőrző, preventív vagy kockázatonnövelő (Matarazzo, 1984).

Sok szakmai folyóiratban (pl. Orvosi Hetilap, Egészségfejlesztés, Nővér, Védőnő) olvashatunk a népesség egészségi állapotáról. Ezen kutatásokban vizsgálják az iskolai korosztály egészségi állapotát és a felnőtt korcsoportét, de hiányzik az egyetemista korcsoport átfogó vizsgálata. A felsőoktatási hallgatók a fiatal felnőttek korosztályba sorolhatók. Szocializációs megközelítésben ez az az időszak, amelyben az egyén eljut a gyermekkori függőségből az önálló-sodás felé. Az Európai Unió 15–30, az Egyesült Nemzetek Szervezete 15–24 éves korra teszi ezt az időszakot (Asbóth, 2016). A felsőfokú tanulmányok ideje alatt az egészségkárosító magatartások nagyobb arányban vannak jelen, amelyet kutatások támasztanak alá a hazai és nemzetközi irodalomban (American College Health Association National College Health Assessment [ACHA-NCHA]) (American College Health Association, 2019). Kovácsné és munkatársai a 2018-as Széchenyi István Egyetem Egészség- és Sporttudományi Karán végzett feltáró kutatásukban arra keresték a választ, hogy miként befolyá-

solja az egészségi állapot szubjektív megítélését a tanulmányaikat folytató hallgatók preventív (étkezés, fizikai aktivitás, szűrővizsgálatokon való részvétel), illetve egészséggrizikó magatartása (dohányzás, alkoholfogyasztás) (Kovácsné, és mtsai., 2020). A vizsgált szakok hallgatói között is megjelennek a különbségek az egészségi állapotban. A rekreáció szakos hallgatók 95,9%-a sorolta magát a jó és kiváló egészségi állapotba, míg az egészségtudományi karon tanulók 66%-a gondolja ugyanezt. A vizsgálat eredményeinek tükrében elmondható, hogy a karon tanulmányokat folytató hallgatóknak nagyon fontos az egészséges táplálkozás és a gyakoribb mozgás (Kovácsné, és mtsai., 2020).

Több szerző is rávilágított az okos eszközök használatát akadályozó tényezőkre. Így például kiemelték a hozzáférhetőséggel (Attig és Franke, 2020), kényelemmel (Canhoto és Arp, 2017), (de)motivációval (Choi, Keil és Baird, 2022), egészségi állapottal (Keeling, de Ruyter, Mousavi, & Laing, 2019), célokkal (Lee & Lee, 2020), észlelt hasznossággal (Santos-Vijande, Gómez-Rico, Molina-Collado, & Davison, 2022), magánélettel és használhatósággal (Simblett, és mtsai., 2018) kapcsolatos problémákat. Krebs és Duncan úgy találták, hogy a nagy adatbeviteli teher, illetve az érdeklődés elvesztése akadályozzák a használhatóságot (Krebs & Duncan, 2015). Kwon és munkatársai olyan gátló tényezőket azonosítottak, mint az attitűd, a hasznosság megítélése, az életkor, valamint az egészséggel kapcsolatos információk gyűjtése (Kwon, Mun, Lee, McLeod, & D'Angelo, 2017). Úgy találták, hogy az idősek kevésbé fogékonyak az applikációk használatára. Zhou és munkatársai a biztonsági funkciók hiányát (Zhou, Bao, Setiawan, Saptono, & Parmanto, 2019) azonosították a használat akadályaként, ugyanakkor Byambasuren és munkatársai szerint az emberek nem aggódtak az adatvédelmi és -biztonsági kérdések miatt (Byambasuren, Beller, Hoffmann, & Glasziou, 2020). Mustafa és munkatársai a demotivációt, az érdeklődés elvesztését és a különböző alkalmazásokkal való kísérletezést azonosították a nem használat okaként (Mustafa, Ali, Dhillon, Alkaws, & Baashar, 2022). Továbbá kiemelték a költségek szerepét, mivel a felhasználók az ingyenes alkalmazásokat részesítik előnyben. Amagai és munkatársai úgy találták, hogy a támogatási funkciók hiánya, a technikai nehézségek és az alkalmazás hasznossága akadályozta a megtartást (Amagai, Pila, Kaat, Nowinski, & Gershon, 2022).

MÓDSZERTAN

Jelen tanulmány elsődleges célja az életmód-applikációk elutasítási okainak feltárása kvalitatív, illetve kvantitatív kutatás segítségével. A fókusz-csoportos vizsgálat alanyai digitális bennszülöttek, vagyis az új technológiai megoldásokra nyitott egyetemi hallgatók voltak, mint ahogy az online kérdőíves kutatásban is ez a csoport felülreprezentált. Továbbá az egészséges életmód iránt érdeklődőket kérdeztük meg, akiknek az ismeretei a tanulmányaik miatt egészségműveltségi területén is vélhetően komplexebb.

A tanulmány empirikus részében célunk volt annak feltérképezése, hogy milyen akadályozó tényezői vannak az LS applikációk használatának. A kutatás első lépéseként a nem használat megértése érdekében feltáró kutatást végeztünk. A 2022/2023-as tanév őszi félévében három fókuszcsoportos interjút bonyolítottunk le a győri Széchenyi István Egyetem másodéves nappali tagozatos rekreáció és életmód szakos hallgatók (37 fő; 15 férfi és 22 nő) bevonásával, akik közül négyen (3 nő és 1 férfi) korábban használtak, de már nem használnak applikációkat. A három fókuszcsoport tagjainak kiválasztásánál figyelembe vettük a kutatás szempontjából a nemek szerinti optimális homogenitás-heterogenitás arányát, amivel növelni szerettük volna a témáról való szabad információk közvetítését. Az interjúvázat négy fő témát tárgyalt: a résztvevők (1) egészségmagatartását és annak változásait az életük folyamán, (2) egészségtudatosságát, (3) technológia iránti attitűdjét; (4) valamint az alkalmazások elutasításának okait. A vizsgálat során figyelembe vettük az alaptantárgyak képzési intervallumát, ami 6 félévet ölel fel. A 6 féléves képzés által felölelt tudományágak: sporttudomány, egészségtudomány, társadalom- és gazdaságtudomány és közismereti alaptantárgyak. Az egészség és egészségfejlesztés kiemelt szerepet kap a képzés során. Az alapozó tantárgyak között szerepel az emberi test felépítése, működése, egészségfejlesztés és életmódi tárgyak. A mozgásos és sporttevékenységek megismerése szintén hangsúlyos a tantervben, 12 tantárgy kapcsolódik ehhez a témához, amelyekben az elméleti és gyakorlati vonatkozásait is megismerik. A képzés kiegészül az intézményen kívüli gyakorlattal is, ahol betekintést kapnak azokba a sporttevékenységekbe, amelyeket az egyetem falain belül nem tudnak megismerni, pl. síelés, túrázás, evezés,

kerékpározás. Így feltételeztük, hogy a hallgatók a második évfolyamon már kellő ismerettel rendelkeznek az egészséges életmódról. A fókuszcsoporthoz interjúkat csendes helyszíneken, szemináriumi termekben zajlottak 2022 novemberében, és minden interjú körülbelül 50-60 percig tartott. Az interjúkat hanganyagként rögzítettük, majd legeltük. Minden átiratot a kutatók átnézték és ellenőrizték. Az adatokban szereplő témák azonosítására tematikus elemzést alkalmaztunk.

A kutatás következő lépéseként fontosnak tartottuk egy kvantitatív kutatás lefolytatását is. A kérdőív összeállításánál figyelembe vettük a szakirodalom-feldolgozást (Mustafa et al., 2022) és a kvalitatív vizsgálat eredményeit, a használat és a nem használat indokainak (felesleges, ismeret hiánya, adatvédelem, ajánlás hiánya, nehéz használat) azonosításánál. A kutatás elsődleges célja a használók, nem használók és a már nem használók motivációinak feltérképezése volt. Jelen tanulmányban az utóbbi kettő felhasználói csoport véleményének megismerését tűztük ki célul. A kvantitatív kutatás során a szociodemográfiai ismérvek – résztvevő neme, lakóhelye, gazdasági aktivitása, legmagasabb iskolai végzettsége, családi állapota, anyagi helyzete – vizsgálata nem metrikus skálákon történt. A „nem használat” (8 szempont), és a „már nem használat” okait (7 szempont) ötfokozatú intervallumskálán mértük: 1 – egyáltalán nem jellemző, 5 – teljes mértékben jellemző végpontokkal.

Az egyszerű keresztmetszeti minta adatait 2023. január és 2023. május között gyűjtöttük. A kutatásban nem valószínűségi mintavételi technikát alkalmaztunk, a kérdőívet a közösségi médiában terjesztettük, illetve nappali és levelező tagozatos gazdaság- és egészségtudományokat folytató egyetemi hallgatók körében kérdeztük le. Összesen 476 főt sikerült elérnünk, akik közül 159 fő (33,1%) használ valamilyen életmód applikációt, 91 fő (19,2%) korábban használt, de már nem, illetve a többség, 226 fő (47,4%) egyáltalán nem használ applikációt. A kutatásban a fiatal felsőoktatási tanulmányokat folytatókra koncentráltunk, vagyis a 18 és 25 év közöttiekre, így az adattisztítást követően 348 fő adatait elemeztük: 116 fő applikáció-használó (33,2%), 160 fő nem használó (46,0%) és 72 fő korábban használó (20,7%). A nem használók 38,0%-ban férfiak, 62,0%-ban nők voltak. A nem használók átlagéletkora 20,4 év, a szórás 1,5 év, a módusz és a medián 20 év. A korábban használók száma 72 fő (70,8% nő, 29,2% férfi). Az átlagéletkor 20,6

év, a szórás 1,6 év, a módusz és a medián 21 év. A további demográfiai ismérvek alapján a minta megoszlását szemlélteti az 1. táblázat. A minta nem tekinthető reprezentatívnak.

A kvantitatív adatfeldolgozást (online megkérdezés) az IBM SPSS 26.0 statisztikai programcsomaggal történt, egy- (helyzetmutatók) és többváltozós (faktorelemzés) statisztikai elemzések lefuttatásával. A faktorelemzés célja az adatredukció volt, így a kérdőívben vizsgált nem használat (8 állítás) és már nem használat (7 állítás) indokait csoportosítottuk.

EREDMÉNYEK

A fókuszcsoporthoz tartozó kutatás eredményei

A 37 fő közül 31 fő hetente legalább 5 alkalommal, 6 fő heti háromszor sportol legalább fél óránál tovább, ami izzadással jár (a World Health Organization [WHO] mozgásra vonatkozó irányelvei alapján) (Bull et al., 2020). A magas sportolási arány a versenyszerűen sportoló, illetve a sportos szakmát választó diákok nagy számának is köszönhető. A mozgás és sportolás indokai közül 17 fő az egészségmegőrzést és az egészségfejlesztést emelte ki, de emellett a lelki egészséget és a kikapcsolódást is hangsúlyozták. A sportolás területén mérföldkőként jelent meg az általános iskolából a középiskolába, illetve a középiskolából az egyetemi képzésbe való átmenet életkori tényezője. Ez megnyilvánult a sportágak váltásában, vagy a sporthoz való nagyobb kötődésben vagy akár az aktívabb sportolásban.

Négy hallgató használt már valamilyen egészségmegőrzéshez, prevencióhoz kapcsolódó applikációt (sportoláshoz vagy étrendkövetéshez), de már abbahagyták. Egy férfi a COVID ideje alatt rövid ideig használta kerékpározáshoz, de úgy gondolja, hogy nincs már rá szüksége. Egy személy az ételek energia- és tápanyagérték kiszámolásához alkalmazta, de inkább megnézi a csomagoláson feltüntetett táblázatot. Tudatosan a vásárlásnál dönti el, hogy mit vesz meg, és melyek azok az élelmiszerek, amelyeket nem. Egy résztvevő versenysporthoz használta, de már nem versenyez és nem látja szükségét az alkalmazásnak. Egy személy régebben használta, de azt vette észre, hogy egyre többet „telefonozott” és elvonta a figyelmét, nem azzal foglalkozott, amivel kellett volna.

1. táblázat: A minta demográfiai megoszlása

		<i>nem használók</i>	<i>korábban használók</i>
		<i>(n = 160)</i>	<i>(n = 72)</i>
Lakóhely	falu, község	38,7%	30,8%
	kisváros	17,4%	24,2%
	nagyváros	13,8%	14,3%
	megyeszékhely	25,9%	25,2%
	főváros	4,2%	5,5%
Gazdasági aktivitás	aktív szellemi	18,2%	20,0%
	aktív fizikai	14,1%	4,4%
	nyugdíjas	0,9%	0,0%
	tanuló	63,9%	73,3%
	munkanélküli	0,6%	1,1%
	eltartott	2,3%	1,2%
Legmagasabb iskolai végzettség	8 általános	7,6%	7,7%
	szakiskolai végzettség	3,1%	1,1%
	érettségi	70,7%	76,9%
	diploma	18,6%	14,3%
Családi állapot	fiatal (önálló jövedelemmel nem rendelkezik)	56,5%	61,5%
	életkezdő szingli (önálló jövedelemmel rendelkezik)	13,9%	13,2%
	gyermektelen párok	10,3%	16,5%
	családosok 6 éves, vagy az alatti gyerek(ek)kel	2,7%	1,1%
	családosok 7 éves vagy afeletti gyerek(ek)kel	7,6%	4,4%
	18 év feletti eltartott gyerek(ek)kel	2,7%	1,1%
	életet újrafogalmazók (kirepült gyerekekkel)	6,3%	2,2%
Anyagi helyzet	komoly anyagi gondokkal küzdök	2,8%	4,4%
	előfordul, hogy anyagi gondjaim vannak	8,8%	16,7%
	éppen csak megélek a fizetésemből	11,5%	14,4%
	nem panaszkodom, kijövök a havi keresetemből	41,5%	35,6%
	kijövök a havi keresetemből és még spórolni is tudok	14,2%	16,7%
	jó anyagi körülmények között élek	21,2%	12,2%

Forrás: saját szerkesztés

Minden résztvevő rendelkezik okostelefonnal, okosórája 5 főnek van. 13 fő az okoseszközöket nem szívesen használja, 7 fő pedig szükségesnek tartja az okoseszközöket. A technológia fejlődése hatással van minden emberre. Az egyetemisták mobilhasználatára széles skálán mozog, ügyintézés, kapcsolattartás, szórakozás, része az életüknek és része a tanulmányaiknak is. Sok pozitív és negatív hatása van, használatában meg kell találni az egyensúlyt. A hallgatók telefonjának vannak egészséggel kapcsolatos funkciók, de nem használják másra, mint egy nagyobb túrát követő lépcsőszámlálásra.

Az applikációk elutasításának okai között 5 fő szempontot azonosítottak: egyéni szempontokat (14 fő), szükségtelen (10 fő), nem megfelelő (8 fő), technikai (8 fő) és idő (2 fő) tényezőket. Legnagyobb arányban a személyes kapcsolatot és kommunikációt részesítik előnyben, illetve magukban jobban bíznak, mint a technológiában. A válaszok között kiemelésre került a saját mozgás tervezésének öröme is.

„A személyes kapcsolatokat, kontaktusokat preferálom inkább. A szakemberek jobban el tudják mondani és személyre szabni az edzésterveket és ezek alkalmazását.” (20 éves férfi)

„Saját magam tervezem az edzéstervemet, az azért is fontos, mert szeretem a saját sporttevékenységemet megtervezni, ez örömet okoz számomra.” (21 éves nő)

„Magamban jobban bízek.” (20 éves nő)

Többen mondták, hogy nem tartják szükségesnek, mert nem ad plusz tudást („Nem érzem, hogy

hozzáadna bármit a tudásomhoz.” 20 éves nő), elég motiváltak a sportban az applikáció nélkül is („Nem kell applikáció, hogy fussak.” 21 éves nő; „Motivált vagyok a futásban applikáció nélkül is.” 20 éves férfi; „Hobbisporhoz szükségtelennek tartok bármilyen alkalmazást.” 21 éves nő), feleslegesnek tartják („A korrigálásra, javításra is van lehetőség, ha papír alapon végzem.” 20 éves férfi; „Utána tudok olvasni, jobban bele tudok mélyedni a tervezésbe.” 20 éves férfi; „Ismerem a terepet, ahol futok.” 20 éves nő). Markánsan megjelent a bizalom hiánya, vagyis nem tartják hitelesnek („Nem hitelesek (nem azt méri, ami a valóság) a kapott információk.” 22 éves férfi), vagy egyszerűen nem találtak olyan alkalmazást, amit hasznosnak gondolnának („Nem találtam megfelelő alkalmazást, amely hasznos lett volna.” 20 éves nő). A technikai korlátokat is kiemelték, vagyis az információ hiányát („Valószínűleg nincs elég információ a használatról.” 21 éves nő), a digitális világ elutasítását („Nem vagyok híve a digitális világnak.” 20 éves nő), vagy a telefonnal kapcsolatos problémákat (pl. tárhely). Emellett az időtényező is kiemelésre került, ami a használat időigényességére („Ismerve magamat elfelejteném bekapcsolni.” 21 éves férfi), vagy a konkrét feladatról való figyelemelterelésben nyilvánult meg („Kizökkentett volna az edzési rutinból.” 22 éves férfi).

Az online kérdőíves kutatás eredményei

Az applikációkat nem használók 12,0%-a vallotta magát soványnak, 50,7%-uk optimálisnak tartotta a testtömegét, 26,7% úgy vélte, hogy 5-10 kg súlyfeleslege van, 10,7%-uknak pedig ennél is nagyobb mértékű. A szubjektív egészséggel kapcsolatban három kérdést tettünk fel, amit 1-től 10-ig terjedő Likert-skálán kellett az egyéneknek értékelni.

2. táblázat: Az applikációkat nem használók indokai (n = 160)

	átlag	szórás (SD)	módusz	medián
Nincs rá szükségem	3,4	1,4	5	4
Nem érdekel	3,0	1,4	3	3
Nem javasolta senki	2,6	1,5	1	3
Nem javasolta az orvosom	2,5	1,6	1	2
Nem hallottam róla	2,0	1,3	1	1
Féltem a személyes adataimat	1,9	1,3	1	1
Nehéz a kezelése	1,7	1,1	1	1
Nem tudom mi az	1,7	1,1	1	1

Az egyes tételek 5 fokozatú Likert-skálán mértek, 1: egyáltalán nem értek egyet, 5: teljes mértékben egyetértek végpontokkal.

Forrás: saját szerkesztés

Az egészségmegőrzés nagyon fontos az egyéneknek (átlag: 8,7, szórás: 1,6, módusz: 10, medián: 9), ugyanakkor a fizikai aktivitás már kisebb mértékű (átlag: 7,1; szórás: 2,2; módusz: 8; medián: 8). A táplálkozásra közepes mértékben figyelnek oda a mindennapokban (átlag: 6,2, szórás: 2,2, módusz: 7, medián: 7). Az applikációk nem használatát leginkább a feleslegességgel és az érdeklődés hiányával magyarázták [2. táblázat].

A nem használók akadályai kapcsán 8 állítás került vizsgálat alá. A skála megbízhatóságát igazoló Cronbach-féle alfa értéke 0,7, amely alapján a skála konzisztens. A faktorelemzés helyességét igazoló mutatók értéke megfelelő (Kaiser-Meyer-Olkin [KMO] mutató: 0,6, Bartlett: 506,3, $p < 0,001$). Mivel egy állítás („Féltem a személyes adataimat.”) faktorsúlya 0,4, ezért ezt eltávolítottuk az elemzésből. A továbbiakban 7 állítás adatredukcióját végeztük el. Az első faktorba tartozik az információhiány és a technológiai akadály, úgymint nem hallottam róla, nem javasolta senki, nem tudom mi az, nem javasolta az orvos, és nehéz a kezelése. Az első faktor által magyarázott varianciahányad 37,9%, kezdő sajátértéke 2,4, a Cronbach- α értéke 0,8. A második faktor az érdeklődés hiánya és a szükségtelen elnevezést kapta, hiszen e két tényezőt tömöríti. A második faktor által magyarázott varianciahányad 25,3%, kezdő sajátérték 1,4, Cronbach- α értéke 0,6. Az applikációkat már nem használók 5,5%-a vallotta magát soványnak, 42,9%-uk optimálisnak tartotta a testtömegét, 45,1% úgy vélte, hogy 5-10 kg súlyfeleslege van, 6,6%-uknak pedig ennél is nagyobb mértékű. A szub-

jektív egészséggel kapcsolatban három kérdést tettünk fel, amit 1-től 10-ig terjedő Likert-skálán kellett az egyéneknek értékelni. Az egészségmegőrzés nagyon fontos az egyéneknek (átlag: 8,9, szórás: 1,4, módusz: 10, medián: 10), ugyanakkor a fizikai aktivitás fontossága már alacsonyabb mértékű (átlag: 7,3; szórás: 1,9; módusz: 8; medián: 8). A táplálkozásra közepes mértékben figyelnek oda a mindennapokban (átlag: 6,4, szórás: 1,7, módusz: 7, medián: 7). Az applikációk használatának felfüggesztését leginkább figyelem lekötésének hiányával, a motiváció elvesztésével, az unalommal magyarázták [3. táblázat].

A már nem használók akadályai kapcsán 7 állítás került vizsgálat alá. A skála megbízhatóságát igazoló Cronbach-féle alfa értéke 0,66, amely alapján a skálánk konzisztens. A faktorelemzés helyességét igazoló mutatók értéke megfelelő (KMO: 0,6, Bartlett: 104,5, $p < 0,001$). Mivel egy állítás („Nehezen volt kezelhető”) faktorsúlya 0,5, ezért ezt eltávolítottuk az elemzésből. A továbbiakban 6 állítás adatredukcióját végeztük el. Az első faktorba tartoznak az érintettség hiányát jelző állítások, úgymint az unalmassá vált, nem tartalmazta a szükséges funkciókat, nem kötötte le a felhasználót, valamint a személyes adatok védelme miatti aggályok. Az első faktor által magyarázott varianciahányad 37,9%, kezdő sajátértéke 2,4, Cronbach- α értéke 0,7. A második faktor a demotiváció elnevezést kapta, hiszen az egyéni célok elérését és a motiváció elvesztését foglalja magában. A második faktor által magyarázott varianciahányad 25,3%, kezdő sajátérték 1,4, Cronbach- α értéke 0,6.

3. táblázat: Az applikációkat már nem használók indokai (n = 72)

	átlag	szórás (SD)	módusz	medián
Nem kötött le	3,4	1,5	5	4
Unalmassá vált	3,2	1,5	5	3
Elvesztettem a motivációm	3,1	1,5	1	3
Nem tartalmazta azokat a funkciókat, amire szükségem volt	2,5	1,4	1	3
Elértem a fitnessz célomat	2,3	1,4	1	2
Nehezen volt kezelhető	1,9	1,2	1	1
Aggódtam a személyes adatok védelme miatt	1,7	1,3	1	1

Az egyes tételek 5 fokozatú Likert-skálán mértek, 1: egyáltalán nem értek egyet, 5: teljes mértékben egyetértek végpontokkal.

Forrás: saját szerkesztés

MEGBESZÉLÉS

A mobil egészségügyi alkalmazások, különösen az életmód alkalmazások használata egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek globális, európai és hazai viszonylatban, főként az ingyenes változatok. Az egészségre gyakorolt hatásuk bizonyított (Müller és mtsai, 2018), így különösen fontos szerepet tölthetnek be a prevencióban (Villinger és mtsai, 2019), a jó egészségi állapot megőrzésében (Ross és mtsai, 2020), vagy elérésében (Vlahu-Gjorgievska és mtsai, 2018; Ernsting és mtsai, 2017). A legnépszerűbb alkalmazások között szerepelnek a fitness és táplálkozási applikációk. A mentális egészséget támogató alkalmazások egyelőre kevésbé használtak a felhasználók körében (Statista, 2022). A Forbes Health szerkesztőbizottsága 40 iOS és Android operációs rendszerű alkalmazást vizsgált meg a felhasználói értékelések, költségek, élő bejelentkezések, pulzusszám ellenőrzés funkciók alapján és megállapították a legnépszerűbb egészséget támogató applikációkat a 2023-as évre vonatkozóan: (1) FitOn, (2) Beachbody On Demand, (3) Nike Training Club (4) Burn.Fit, (5) MyFitnessPal, amik jellemzően sport- és fitness alkalmazások (Forbes Health, 2023). A motivációkat széleskörűen vizsgálták (Kovács és Várallyai, 2021; Kwon és mtsai, 2017; Mustafa és mtsai, 2022), ugyanakkor az akadályok feltárása főként a nemzetközi szakirodalomban volt hangsúlyos (Krebs és Duncan, 2015; Zhou és mtsai, 2019; Mustafa és mtsai, 2022; Amagai és mtsai, 2022). Kutatásunk újszerűségét adta, hogy az egyetemista korosztályt vizsgáltuk kvalitatív, illetve kvantitatív módszertannal. A fókuszcsoporthoz vizsgálat során olyan hallgatók véleményét elemeztük, akiknek tanulmányaikban hangsúlyosak a sport- és egészségtudományok, vagyis magasabb szintű az egészségműveltségük. A korábbi kvantitatív kutatások főként a felnőtt lakosságot vizsgálták (Krebs és Duncan, 2015; Attig és Franke, 2020, Mustafa és mtsai, 2022), de Kovács és Várallyai (2021) a hazai fiatal felnőtt lakosságra (18-35 éves) koncentráltak. Az érdeklődés elvesztése és a gyenge használhatóság megjelent az akadályok között, ahogy arra korábban több nemzetközi kutatás (Krebs és Duncan, 2015; Mustafa és mtsai, 2022; Amagai és mtsai, 2022) is rávilágított. Érdekes módon a személyes adatok védelmét nem emelték ki a hallgatók, és a kvantitatív kutatás értelmében sem volt meghatározó szempont, pedig egy külföldi kutatás eredményeként ez is megjelent (Zhou és mtsai, 2019). A demotiváció, az unalom, az érdek-

lődés elvesztése markánsan megjelent a már nem használók indokai között, ahogy ezt a korábbi eredmények is bizonyították (Krebs és Duncan, 2015). Kwon és munkatársai hangsúlyozták, hogy az egyéni, szocio-demográfiai tényezők, pl. életkor is szerepet játszanak az applikációk elfogadásában (Kwon és mtsai, 2017), ezen egyéni szempontok vizsgálatára jelen tanulmányban nem térünk ki. A kvantitatív eredmények rávilágítottak az ismeret hiányára, vagyis nem hallottak az applikációkról, illetve nem javasolta senki azok használatát. Ezen akadályozó tényezők korábban nem kerültek feltárára. A használhatóság egyszerűsége, és a megfelelő funkciók (Amagai és mtsai, 2022) mellett a tájékoztatás, a pozitív szájreklám (ajánlás családtagoknak, ismerősöknek, barátoknak, vagy idegeneknek) fontos lenne az applikáció-használat népszerűsítése érdekében.

KÖVETKEZTETÉSEK

A bemutatott szakirodalom és empirikus kutatás alapján azonosításra kerültek azok a tényezők, amik akadályozzák az életmód applikációk használatát. Kutatásunk nem csupán a nem használókra, hanem a már nem használókra is kitért mind a kvalitatív, mind a kvantitatív szakaszban.

Kutatási eredményeink egyrészt hasznosak lehetnek az applikációkat fejlesztőknek, másrészt az egészségügyben dolgozóknak, vagy sport- és táplálkozástudományi szakembereknek. Eredményeink alapján megállapítható, hogy nem csupán az egyszerű használat, a megfelelő funkciók határozzák meg egy applikáció sikerességét, hanem az ajánlási hajlandóság is. Az ismeretek hiánya nagyon fontos akadályozó tényező egy-egy életmód applikáció használatában. A szakember vagy ismerős ajánlása fontos lehet a kipróbálásban. Így érdemes lenne társadalmi célú kampányokat indítani, ahol nemcsak a helyes életviteli irányelveket ismerheti meg a fiatal korosztály, hanem azokat az eszközöket (pl. egészséges életvitelt segítő applikációk), amik ezeknek az ismereteknek az elsajátítását támogatják. Nem csupán a közoktatásban, hanem a felsőoktatásban is érdemes lenne a digitális eszközök, információs és kommunikációs technológiák megismertetése a hallgatókkal, különösen az egészség- és sporttudományi képzéseken. A hosszú távú megtartást egyéni (motiváció, érdeklődés, elért eredmények), de technikai szempontok is befolyásolják.

Ebben pedig már a fejlesztőknek, informatikusoknak van nagy szerepe.

Kutatásunk korlátjaként szeretnénk kiemelni, hogy a kvalitatív kutatás során csupán rekreáció és életmód alapszakos hallgatókat kérdeztünk meg. Ugyanakkor célunk az egészség téma iránt érdeklődő egyének véleményének feltárása volt. A kvantitatív kutatásban felülreprezentáltak a fiatal egyetemisták, de a minta nem tekinthető reprezentatívnak. A válaszok torzultak a nők és eltartottak irányába.

A kutatás jövőbeli kiterjesztéseként szeretnénk szakértői interjúkat lefolytatni orvosok, dietetikusok, táplálkozástudományi szakértők körében. Továbbá érdekesnek tartanánk egy kísérleti kutatás lefolytatását, hogy hosszabb távú (3-4 hónapos időtartam) applikáció használat milyen testi-lelki változásokat eredményez a felhasználók körében, és melyek azok a dimenziók, amik meghatározzák egy applikáció folyamatos használatát.

HIVATKOZÁSOK

Alves, H., Galan-Ladero, M. M., and Rivera, R. G. (2021). Theoretical Background: Social Marketing and Quality of Life. *Applied Social Marketing and Quality of Life: Case Studies from an International Perspective*. Springer. doi:10.1007/978-3-030-83286-5 ISSN: 2213-994X

Amagai, S., Pila, S., Kaat, A. J., Nowinski, C. J., and Gershon, R. C. (2022). Challenges in participant engagement and retention using mobile health apps: literature review. *Journal of Medical Internet Research*(24), e35120. doi:10.2196/35120

American College Health Association. (2019). Forrás: National health assessment II: Reference group executive summary spring: www.acha.org/documents/ncha/NCHA-II_SPRING_2019_US_REFERENCE_GROUP_EXECUTIVE_SUMMARY.pdf

Asbóth, K. (2016). Jövönk: a Lancet Bizottság ajánlása a fiatalok egészségéről és jóllétéről. *Egészségfejlesztés*, 57(2), 79-84. doi: 10.24365/ef.v57i2.34

Attig, C., and Franke, T. (2020). Abandonment of personal quantification: A review and empirical study investigating reasons for wearable activity tracking attrition. *Computers in Human Behavior*, 102, 223-237. doi:10.1016/j.chb.2019.08.025

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F. B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R. P., van der Ploeg, H. P., Wari, V., and Willumsen, J. F. (2020) World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine* 54(24), 1451-1462. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955.

Byambasuren, O., Beller, E., Hoffmann, T., and Glasziou, P. (2020). Barriers to and facilitators of the prescription of mHealth apps in Australian general practice: qualitative study. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(7), e17447. doi:10.2196/17447

Canhoto, A. I., and Arp, S. (2017). Exploring the factors that support adoption and sustained use of health and fitness wearables. *Journal of Marketing Management*, 33(1-2.), 32-60. doi:10.1080/0267257X.2016.1234505 ISSN 0267-257X

Choi, H. Y., Keil, M., and Baird, A. M. (2022). Intention to use smartwatch health applications: A regulatory fit and locus of control perspective. *Information & Management*, 59(6), 103687. doi:10.1016/j.im.2022.103687

Ernsting, C., Dombrowski, S. U., Oedekoven, M., and Kanzler, M. (2017). Using smartphones and health apps to change and manage health behaviors: a population-based survey. *Journal of medical Internet research*, e101. doi:10.2196/jmir.6838

Forbes Health. (2023). Forrás: 10 Best Fitness Apps Of 2023: <https://www.forbes.com/health/body/best-fitness-apps/>

Keeling, D. I., de Ruyter, K., Mousavi, S., and Laing, A. (2019). Technology push without a patient pull: examining digital unengagement (DU) with online health services. *European Journal of Marketing*, 9, 17011732. doi:10.1108/EJM-10-2017-0692 ISSN 0309-0566

Kovács, T., and Várallyai, L. (2021). Egészségügyi mobilapplikációkra történő használati szándék mérése UTAUT-modellben: tanulmány egy online felmérés eredményei alapján. *Információs Társadalom: Társadalomtudományi folyóirat*, 21(1), 166-187. doi:10.22503/inftars.XXI.2021.1.7 ISSN 1587-8694

Kovácsné, Á. T., Faragó, B., Konczos, C., Koppány, K., Kovács, N., Pápai, Zs., Molnár, Zs., Kós, K., Balla, D., Kertész, T., and Szakály, Z. (2020). Examination of health-conscious lifestyle among university students. In Z. Szakály. Győr, Magyarország: Mobilis.

König, L. M., Sproesser, G., Schupp, H. T., and Renner, B. (2018). Describing the process of adopting nutrition and fitness apps: behavior stage model approach. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(3), e8261. doi:10.2196/mhealth.8261

Krebs, P., and Duncan, D. (2015). Health app use among US mobile phone owners: a national survey. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(4), e4924. doi:10.2196/mhealth.4924

KSH. (2019). Forrás: Központi Statisztikai Hivatal: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/egeszseg-ugyi_helyzetkep_2019.pdf

Kwon, M. W., Mun, K., Lee, J. K., McLeod, D. M., and D'Angelo, J. (2017). Is mobile health all peer pressure? The influence of mass media exposure on the motivation to use mobile health apps. *Convergence*, 665-586. doi:10.1177/13548565166410

Lee, S. M., and Lee, D. (2020). Healthcare wearable devices: an analysis of key factors for continuous use intention. *Service Business*, 14(4), 503-531. doi:10.1007/s11628-020-00428-3

Matarazzo, J. D. (1984). Behavioral health: A 1990 challenge for the health sciences professions. In *Behavioral health: A handbook of health enhancement and disease prevention* (o.: 3-40).

Meskó, B., Drobni, Z., Bényei, É., Gergely, B., and Györffy, Z. (2017). Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *Mhealth*, 3(38). doi:10.21037/mhealth.2017.08.07

Mustafa, A. S., Ali, N. A., Dhillon, J. S., Alkaws, G., and Baashar, Y. (2022). User engagement and abandonment of mHealth: a cross-sectional survey. *Healthcare MDPI*, 10(2), 221. doi:10.3390/healthcare10020221

Müller, A. M., Maher, C. A., Vandelanotte, C., Hingle, M., Middelweerd, A., Lopez, M. L., DeSmet, A., Short, C. E., Nathan, N., Hutchensson, M. J., Poppe, J., Woods, C. B., Williams, S. L., and Wark, P. A. (2018). Physical Activity, Sedentary Behavior, and Diet-Related eHealth and mHealth Research: Bibliometric Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 20(4), e8954. doi:10.2196/jmir.8954

Nacinovich, M. (2011). Defining mHealth. *Journal of Communication in Healthcare*, 4(1), 1-3. doi:10.1179/175380611X12950033990296

Nouri, R., Niakan, S. K., Ghazisaedi, M., Marchand, G., and Yasini, M. (2018). Criteria for assessing the quality of mHealth apps: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(8), 1089-1098. doi:10.1093/jamia/ocy050

Ross, E. L., Jamison, R. N., Nicholls, L., Perry, B. M., and Nolen, K. D. (2020). Clinical integration of a smartphone app for patients with chronic pain: retrospective analysis of predictors of benefits and patient engagement between clinic visits. *Journal of Medical Internet Research*, 22(4), e16939. doi:10.2196/16939

Sabbir, M. M., Taufique, K. M., and Nomi, M. (2021). Telemedicine acceptance during the COVID-19 pandemic: User satisfaction and strategic healthcare marketing considerations. *Health Marketing Quarterly*, 38(2-3), 168-187. doi:10.1080/07359683.2021.1986988

Santos-Vijande, M. L., Gómez-Rico, M., Molina-Collado, A., and Davison, R. M. (2022). Building user engagement to mhealth apps from a learning perspective: Relationships among functional, emotional and social drivers of user value. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102956. doi:10.1016/j.jretconser.2022.102956

Simblett, S., Greer, B., Matcham, F., Curtis, H., Polhemus, A., Ferrão, J., Gamble, P., and Wykes, T. (2018). Barriers to and facilitators of engagement with remote measurement technology for managing health: systematic review and content analysis of findings. *Journal of Medical Internet Research*, 20(7), e10480. doi:10.2196/10480

Statista. (2022). Forrás: Digital Fitness & Well-Being Apps: www.statista.com/outlook/dmo/digital-health/digital-fitness-well-being/digital-fitness-well-being-apps/worldwide

Steptoe, A., and Wardle, J. (2001). Health behaviour, risk awareness and emotional well-being in students from Eastern Europe and Western Europe. *Social Science & Medicine*, 53(12), 1621-1630. doi:10.1016/S0277-9536(00)00446-9

Steptoe, A., Wardle, J., Cui, W., Bellisle, F., Zotti, A. M., Baranyai, R., and Sanderman, R. (2002). Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Preventive Medicine*, 35(2), 97-104. doi:10.1006/pmed.2002.1048

Szűcs, R. K. (2021). Mobil egészség – áttekintés. *Biztonságtudományi Szemle*, 1, 79-91. ISSN 2676-9042

Villinger, K., Wahl, D. R., Boeing, H., Schupp, H. T., and Renner, B. (2019). The effectiveness of app-based mobile interventions on nutrition behaviours and nutrition-related health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 20(10), 1465-1484. doi:10.1111/obr.12903

Vlahu-Gjorgievska, E., Mulakaparambil, S. U., and Win, K. T. (2018). mHealth applications: A tool for behaviour change in weight management. *Studies in Health Technology and Informatics*, 252, 158-163. doi:10.3233/978-1-61499-890-7-158

Zhou, L., Bao, J., Setiawan, I. M., Saptono, A., and Parmanto, B. (2019). The mHealth app usability questionnaire (MAUQ): development and validation study. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(4), e11500. doi:10.2196/11500

Információk a szerzőkről

Keller Veronika

Széchenyi István Egyetem, Győr

kellerv@sze.hu

Ercsey Ida

Széchenyi István Egyetem, Győr

Kovácsné Tóth Ágnes

Széchenyi István Egyetem, Győr

Copyright © 2023 Keller Veronika, Ercsey Ida, Kovácsné Tóth Ágnes. Kiadó: Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ. Ez egy nyílt hozzáférésű cikk a CC-BY-SA-4.0 licenstszerződés alapján.