

Évek nyomában: a gyógyszeres terápiás hűség idő-horizontja

Kun Zsuzsanna^a, Simon Judit^b

Neumann János Egyetem^a, Budapesti Corvinus Egyetem^b

<https://doi.org/10.15170/MM.2026.60.KSZ.01.04>

A TANULMÁNY CÉLJA

A tanulmány azt vizsgálja, hogy miként formálja a diagnózis óta eltelt idő a krónikus betegek gyógyszeres adherenciáját. A gyógyszereszedéssel kapcsolatos anyagi nehézségek, valamint a gyógyszereszedés kellemetlenségének terápiás hűsége gyakorolt hatását feltételeztük. A direkt hatásokon felül vizsgáltuk, hogy az egyes hatások miként változnak az idő múlásával. Az eredményekkel elsődleges célunk a jobban időzített pácienskommunikáció elősegítése volt.

ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN

Keresztmetszeti, online, krónikus beteg panel-felmérés készült, 500 fő részvételével. A non-adherenciát a MARS-5, a megfizethetőséget az AFF-skála, a gyógyszereszedés kellemetlenségét egy 1–10-ig Likert-skála mérte. A hipotéziseket kétlépcsős hierarchikus regresszióval teszteltük: M1-ben a direkt hatásokat, M2-ben a diagnózis óta eltelt idő moderáló hatását vizsgáltuk.

LEGFONTOSABB EREDMÉNYEK

Mindkét modellünk szignifikáns volt; M1 magyarázó ereje 25,5%, M2 esetében pedig 29,5%. A pénzügyi korlátok és a gyógyszereszedés kellemetlensége növelik a non-adherenciát. Az idő moderátorként csökkenti a pénzügyi teher non-adherenciát erősítő hatását. A gyógyszerekkel kapcsolatos kellemetlenség hatását a non-adherens viselkedésre nem módosítja az idő.

GYAKORLATI JAVASLATOK

A diagnózist követő korai szakaszban céltartan segíteni a pénzügyi adaptációt. 1) A megfizethetőségi akadályok enyhítését (támogatások, kisebb saját teher) prioritássá kell tenni, mert következetesen rontják az adherenciát, bár hatásuk idővel mérséklődik. 2) A „minimálisan megterhelő” gyógyszerelés előnyben részesítendő: egyszerűsített rend, ritkább adagolás, kevesebb napi bevétel, hiszen a kellemetlenség stabilan növeli a non-adherenciát és ez a hatása nem csökken az idővel sem. 3) A szolgáltatói gyakorlatban érdemes időalapú betegstratégiákat kialakítani (kezdeti „indító” támogatási csomag, majd fenntartó programok), mert az idő kontextuális moderátorként alakítja a hatásokat a páciensek gyógyszereszedési viselkedésének tekintetében.

Kulcsszavak: gyógyszeres adherencia, egészségügyi marketing, egészségmagatartás, betegviselkedés

1. HÁTTÉR

1. BACKGROUND

Az egészségügyi szolgáltatások sikerességét tekintve kulcsfontosságú kérdés, hogy a páciensek miként viselkednek. Magatartásuk egyik legfontosabb eleme, hogy a betegek együttműködnek-e és betartják-e az orvos által javasolt kezelést, legyen szó akár gyógyszerekről, akár a terápia többi eleméről, például diétáról, vagy testmozgásról. Az orvosok számára ez a kérdés fogalmazódik meg: Milyen típusú beavatkozásokkal lehet hatékonyan elérni a páciensek esetében, hogy pontos(abb)an betartsák a javasolt kezelést és megfelelően szedik a gyógyszerüket?

Bár a terápiás hűség kérdésével számos kutatás foglalkozik, a terápiás előírások be nem tartása továbbra is jelentős problémát jelent az egészségügyben. A betegek csupán 30–50%-a tartja be a krónikus fizikai, vagy mentális egészségügyi problémákra felírt gyógyszerekre vonatkozó előírásokat (Sabaté et al. 2003) A terápia be nem tartásának vizsgálata a tudományos térben jelenleg elsősorban orvosi kutatások tárgya; míg a gazdasági és üzleti kutatások jelentősen kisebb mértékben foglalkoznak ezzel a típusú betegviselkedéssel, holott ez a téma interdiszciplináris jellegű (Kardas et al. 2023) Egyrészt egészségügyi marketing jellegű, mivel a betegek viselkedését vizsgálja, de orvosi jellegű is, hiszen célja, hogy az eredményekkel és az ezekre építő ajánlásokkal támogassák a gyógyítás gyakorlatát. Nem szabad megfeledkezniük ugyanakkor a gazdaságot érintő tényezőkről, hiszen a rossz gyógyszereszedési gyakorlat növeli a munkából való kiesés idejét, devalválja az egészségügyi szolgáltatások sikerességét, demográfiai szempontból pedig növeli az idő előtti halálozások számát.

A gyógyszeres adherencia kifejezés azt jelenti, hogy a betegek milyen mértékben követik az egészségügyi szakember által ajánlott gyógyszeres kezelést (Sabaté et al. 2003; Vermeire et al. 2001) A gyógyszeres adherencia az orvos és a beteg közötti kapcsolatra és csapatmunkára vonatkozik, mely folyamatot az elmúlt évtizedek kutatásainak köszönhetően jelentősen jobban értjük, alkalmazkodva az orvos-beteg kapcsolat paradigmájának változásaihoz (Simon, 2010). A kutatások során az adherenciának jelentős szerepe van az orvosok és a betegek közötti együttműködés megértésében (Tilson 2004). A gyógyszeres terápiával kapcsolatban a viselkedési spektrum a teljes be nem tartástól a tökéletes pontosságig terjed, míg a kettő között a részleges fegyelemmel is számolni kell (Chakrabarti 2014) A témára egyre fokozódó figyelem hárul, hiszen a PubMed online adatbázisból származó „gyógyszeres adherencia” vagy „beteg-hűségessége” kulcsz-

szavak alapján leválogatott tudományos cikkek négyezer akkora számban jelentek meg 2020-ban, mint 2000-ben (Kardas et al. 2023).

A non-adherens viselkedés hátterében számos tényező állhat (Hamilton et al. 2022). A gyógyszeres non-adherencia, azaz a terápia be nem tartása fakadhat szándékos (intentional) vagy nem szándékos (non-intentional) tényezőkből. A nem szándékos tényezők között leggyakrabban a feledékenységet, a félreértést, vagy esetleges logisztikai akadályokat említenek, a szándékos tényezők pedig tudatos döntést takarnak, miszerint az előírt kezelést megtagadja, vagy megváltoztatja a páciens (Chakrabarti 2014). A szándékos non-adherencia gyakran a betegek azon igényéből fakad, hogy visszanyerjék az életük feletti kontrollt. Kvalitatív kutatások kimutatták, hogy egyes betegek tudatosan módosítják vagy kihagyják a kezelést, hogy elkerülhessék, hogy az orvosi kezelések és előírások uralják az életüket (Guo et al. 2025).

1.1 Jelentősége a marketingben

Marketing relevance

(Kotler et al. 2008; Kotler & Clarke 1987; Simon 2010) mellett Stremersch és Van Dyck (2009) egy új keretrendszert alkottak meg az élettudományok marketing szempontból való értelmezésére. Három kritikus területet határoztak meg az egészségügyi marketinggel kapcsolatos döntéshozatal szempontjából: (1) A terápia megalkotása a kezelési stratégiák kidolgozásával; (2) A terápia megkezdése, amely a bevezetésre és megvalósítására összpontosít; és (3) A terápia ösztönzése, azaz a céláll, hogy növelje a betegek együttműködését, figyelembe véve azt, hogy a páciensek mit képesek és hajlandóak betartani. A gyógyulási és a gyógyítási folyamat hatékonysága a szolgáltató (itt: orvos vagy terapeut) és a kliens (itt: páciens) közötti együttműködéstől függ, a két szereplő közösen alkotja meg (co-creation) az eredményes szolgáltatást (Nakata et al. 2019). A betegek bevonása az egészségügyi döntésekbe jobb egészségügyi eredményekhez vezethet (Steffel et al. 2022).

Az, hogy a marketingkutatók a pácienset fogyasztóközpontú szemlélettel is közelítik, kiegészíti a hagyományos orvosi ismereteket a fogyasztói magatartás tudásrendszerével és erősíti az interdiszciplináris együttműködést (Zhu et al. 2022). Az egészséggel kapcsolatos adherencia kontextusában a marketing azokat a pszichológiai, viselkedési és környezeti tényezőket vizsgálja, amelyek befolyásolják az orvosi útmutatásokra adott reakciókat, így a gyógyszeres adherencia erősítésén keresztül javítja az egészségügy eredményeit (Nakata et al. 2019).

1.2. A gyógyszeres adherenciát befolyásoló tényezők

Factors Influencing Medication Adherence

Pénzügyi akadályok: Az orvostudományi kutatások kevésbé fókuszálnak gyógyszeres adherenciát befolyásoló gazdasági és társadalmi tényezőkre, holott a foglalkoztatási státusz, a hitelhez való hozzáférés, az alacsony önhatékonyság befolyásolják a gyógyszeres előírások betartását (ABC Project Team 2012). A jövedelmi helyzet befolyásolhatja, hogy a beteg milyen mértékben engedheti meg magának a gyógyszer vagy a terápia egyéb elemeinek megvásárlását, illetve krónikus betegség esetén azok folyamatos megvásárlását. Az amerikai betegek közel egyharmada az anyagi nehézségek miatt időnként nem szedi be a gyógyszereit (Ganguli & Thakore 2021). Mchorney és Spain (2011) szerint a páciensek 56%-a, illetve 43%-a a gyógyszerköltségeket jelölte a non-adherens viselkedésük okaként. Az anyagi terhekkel küzdő betegek szignifikánsan alacsonyabb gyógyszereszedési fegyelemlől számoltak be (Dillon et al. 2018). A gazdasági recessziók is hatással vannak, Portugáliában az idős betegek 30%-a abbahagyta a receptek kiváltását a 2010–2014-es válság alatt (Costa et al. 2016) A hátrányos helyzetű területeken a pénzbeli támogatás és a gyógyszerek költségei a terápia betartásának fő mozgatórugói (Mamaghani et al. 2020).

A gyógyszereszedés „kellemetlensége” – például a túl gyakori bevétel, a rendszer komplexitása, vagy a kellemetlen adagolás – negatív hatással van a gyógyszeres adherenciára. A ritkább adagolás jobb előírások iránti hűséggel jár, mint a napi többszöri szedés (Srivastava et al. 2013). A preferenciakutatók azt mutatják, hogy a betegek az orális, tabletta, lehetőleg napi egyszeri megoldásokat részesítik előnyben – ami a „minimálisan megterhelő orvoslás” elvével van összhangban, amely célja a kezelési terhelés csökkentése (Limenh et al. 2024).

Az idő szerepe. Az ún. ABC-taxonómia az adherenciát három fázisban határozza meg: kezdet (amikor az első adagot beveszik), megvalósítás (a kezelési rend fenntartása) és a perzisztencia (a folyamatos kezelés időtartama). Ezen összetevők mindegyike természetéből fakadóan kapcsolódik az idő dimenziójához. Az idő vizsgálata mégis kihívást jelent a gyógyszeres adherencia mérése esetében, különösen, ha az adagolás megváltozik. A hagyományos mérési módszerek, mint például a tabletták számolása vagy a gyógyszeres tártantöltési adatok, csak pillanatképeket mutatnak, nem pedig a hosszútávú adherenciát vagy épp non-adherenciát tárják fel (Vrijens et al. 2012) Egyes kutatások arról számolnak be, hogy az idő múlásával stabil a

terápiás hűség. Például az ausztrál reumatoid artritiszben szenvedő betegek körében az önbeválláson alapuló medián együttműködési pontszámok csak kis mértékben emelkedtek egy év alatt (Wabe et al. 2019). Más tanulmányok az együttműködés időbeli változásait mutatják ki. Új-Zélandon a szív- és érrendszeri betegek a kórházi kezelés után fokozott együttműködést mutattak, ám ez a javulás a következő negyedévekben csökkent (Hu et al. 2020).

A gyógyszeres adherencia empirikus szakirodalma tehát a non-adherencia magyarázó tényezői között tárgyalja a pénzügyi terheket, valamint a kezeléshez kapcsolódó kellemetlenségeket/terheket. A diagnózis óta eltelt időt a legtöbb vizsgálat háttérváltozóként kezeli, és nem vizsgálja, hogy a betegüt különböző szakaszaiban, az idő függvényében miként változnak adherenciát befolyásoló hatások. A jelen tanulmány ezt az empirikus rést tölti be azzal, hogy a diagnózis óta eltelt idő moderáló szerepét vizsgálja a pénzügyi terhelés, a kellemetlenségek és a non-adherens viselkedés kapcsolatában.

2. MÓDSZER

2. METHODS

A mérőeszközök kiválasztása során, a betegek viselkedésének interdiszciplináris jellege miatt használhatunk orvosi kutatásokból származó mérési skálákat. A jelenlegi kutatásban alkalmazott skálák magyar változata az ABC Projektből került adaptálásra (ABC Project Team 2012).

A *nem adherens viselkedés* mérése a Medication Adherence Report Scale (MARS-5) kérdőívet alkalmaztuk, mely egy széles körben használt önértékelő eszköz (Horne et al. 2013). Tanulmányunkban a magasabb pontszám a terápia be nem tartását tükrözi.

A *gyógyszereszedés kellemetlenségét* egy 1–10-ig terjedő skálán mért kérdés segítségével vizsgáltuk, miszerint egy átlagos napon milyen mértékű kellemetlenséget okoz a gyógyszerek bevétele a kitöltő számára (1 – egyáltalán nem kellemetlen, 10 – nagyon kellemetlen).

A *gyógyszerekkel kapcsolatos pénzügyi nehézségekkel* az irodalomban gyakran használt adherencia-skálák alig foglalkoznak, annak ellenére, hogy a megfizethetőség kulcsszerepet játszik a terápiához való hűségben (Atella et al. 2005; Sunny et al. 2020) A Medication Affordability Scale (AFF) kérdőívet több tanulmányban használták a gyógyszerek megfizethetőségének felmérésére (ABC Project Team 2012; Morrison et al. 2015). Az egydimenziós skála hat állításból áll (Schafheutle et al. 2010).

A kutatási modellt és hipotéziseit ebben a tanulmányban egy hierarchikus regressziós elemzés segítségével vizsgáltuk meg.

Az első szintű (M1) kutatási modellben megvizsgáljuk a pénzügyi tényezők direkt hatásait a gyógyszeres non-adherenciára (függő változó), építve a szakirodalomban dokumentált összefüggésekre.

H1a: A gyógyszerekkel kapcsolatos anyagi terhek növelik a non-adherens viselkedést.

H1b: A gyógyszereszedés „kellemetlensége” erősíti a non-adherens viselkedést.

H1c: Az idő előrehaladtával a non-adherens viselkedés erősödik.

Majd a közvetlen hatásokon túl azt is mérjük a második szintű modellben (M2), hogy a diagnózis óta eltelt idő hogyan befolyásolja az első szinten mért hatásokat, azaz az idő moderátor szerepét feltételezzük az (M2) további hipotéziseiben.

H2a: Az eltelt idővel gyengül a megfigzethetőségi teher a non-adherens viselkedést erősítő hatása.

H2b: A diagnózis óta eltelt évek mentén gyengül a gyógyszereszedéshez kapcsolódó kellemetlenség non-adherens viselkedést erősítő hatása.

A szignifikáns moderációs hatásokat pedig medrekesség-elemzéssel egészítettük ki.

A *mintavétel* egy krónikus beteg online panelen történt, együttműködve egy piacutató ügynökséggel. A paneldatok egyedi, nehezen elérhető cél-

csoportokhoz biztosítanak hozzáférést (Malhotra & Simon 2009). A bekerülési kritérium a betöltött 18. életév, a legalább napi rendszerességű gyógyszereszedés és az, hogy a következő betegségek közül legalább egyet diagnosztizáltak: cukorbetegség, magasvérnyomás-betegség, mozgásszervi betegség, magas koleszterinszint vagy szív- és érrendszeri betegség. Ezeket a betegségeket a hazai előfordulásuk, valamint az egészségre és az életminőségre gyakorolt jelentős hatásuk miatt választottuk ki (KSH 2024).

A kutatást Budapesti Corvinus Egyetem Kutatásaitikai Bizottsága jóváhagyta (jóváahagyási szám: KRH/118/2024).

Elemzés: A minta leíró statisztikai bemutatása és a hierarchikus regresszió számítása is JASP programmal készült, a moderáció elemzés vizualizációját JAMOVI szoftverrel készítettük. A regressziós eredmények riportolása során (Simon et al. 2024) a modellek szignifikanciáját (F , p), a paraméterek szignifikanciáját (p), irányát (előjel) és erejét rögzítjük (standard béta), emellett az első szintű és a második szintű modell magyarázó erejét is bemutatjuk (R^2).

3. EREDMÉNYEK

3. RESULTS

A minta részletes demográfiai jellemzőit az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat: A minta demográfiai jellemzői
Table 1. Demographic Characteristics of the Sample

| Változó | Kategória | n | % |
|-----------------|-----------------|-----|------|
| Nem | férfi | 209 | 41,8 |
| | női | 291 | 58,2 |
| Multimorbiditás | egy betegség | 85 | 17,0 |
| | több betegség | 415 | 83,0 |
| Korosztály | 25 év alatti | 13 | 2,6 |
| | 25–35 év | 66 | 13,2 |
| | 36–45 év | 71 | 14,2 |
| | 46–55 év | 82 | 16,4 |
| | 56–65 év | 101 | 20,2 |
| | 66–75 év | 124 | 24,8 |
| Település | több mint 75 év | 43 | 8,6 |
| | Budapest | 105 | 21 |
| | megyeszékhely | 131 | 26,2 |
| | város | 181 | 36,2 |
| | falu | 83 | 16,6 |

| | | | |
|--------------------|--|-----|------|
| Oktatás | általános iskola | 16 | 3,2 |
| | középiskola érettségi nélkül | 61 | 12,2 |
| | középiskola érettségivel | 234 | 46,8 |
| | MSc / BSc / posztgraduális képzés | 185 | 37 |
| Jövedelem állapota | Gondtalanul élünk, és rendszeresen tudunk pénzt megtakarítani. | 46 | 9,2 |
| | Hatékonyan kezeljük a bevételeinket, és időnként pénzt takarítunk meg. | 158 | 31,6 |
| | Nincsenek megélhetési problémáink, de nem tudunk spórolni. | 155 | 31 |
| | Alig élünk a havi bevételünkéből. | 102 | 20,4 |
| | Hónapról hónapra anyagi gondjaink vannak. | 39 | 7,8 |

Forrás: saját szerkesztés

Az *egészségügyi jellemzők* esetében a betegségek közül a magas vérnyomás a leggyakoribb állapot (68,6%), ezt követik a mozgásszervi megbetegedések (48,4%) és a magas koleszterinszint (39,2%). A résztvevők többségénél 1–4 évvel ezelőtt (25,4%)

vagy 5–9 évvel ezelőtt (20,4%) diagnosztizáltak a betegséget. A diagnózis óta eltelt átlagos idő 11,29 év (SD = 11,11), ami a betegség időtartamának széles skáláját mutatja (2. táblázat).

2. táblázat: Betegség előfordulási gyakorisági táblázatok (feleletválasztós) és a diagnózis óta eltelt év
Table 2. Frequency Tables of Disease Occurrence (Multiple Choice) and Years Since Diagnosis

| Betegség | n | 500 %-a | Évek a diagnózis óta | Frekvencia | Százalékos |
|---------------------------------|-----|---------|----------------------|------------|------------|
| magasvérnyomás- betegség | 343 | 68,6% | maximum 1 év | 51 | 10,2% |
| mozgásszervi rendellenességek | 242 | 48,4% | 1–4 év | 127 | 25,4% |
| magas koleszterinszint | 196 | 39,2% | 5–9 év | 102 | 20,4% |
| cukorbetegség | 161 | 32,2% | 10–14 év | 59 | 11,8% |
| szív- és érrendszeri betegségek | 146 | 29,2% | 15–19 éves | 61 | 12,2% |
| allergia | 131 | 26,2% | 20–24 év | 35 | 7,00% |
| egyéb krónikus betegség | 72 | 14,4% | 25–29 éves | 29 | 5,80% |
| asztma | 69 | 13,8% | 30 vagy több év | 36 | 7,20% |
| csontritkulás | 56 | 11,2% | | | |
| dagantos megbetegedés | 49 | 9,80% | | | |
| májproblémák | 21 | 4,20% | | | |

Forrás: saját szerkesztés

A betegek átlagosan 5,57-re értékelték általános egészségi állapotukat a 10-ből (SD = 2,12). A kitöltők átlagosan napi 2,08 alkalommal szedtek gyógyszert (SD = 0,95), a kellemetlenség értékelése 3,44

(SD = 2,51) volt. Naponta körülbelül 3,98 különböző gyógyszert használtak (SD = 3,10), összesen napi 5,12 adagot (SD = 4,72) (3. táblázat).

3. táblázat: Egészségügyi változók gyakorisága
Table 3. Frequency of Health-Related Variables

| Egészségügyi változók | M | SD |
|--|------|------|
| Általános egészségi állapot (1–10) | 5.57 | 2.12 |
| Mennyire kellemetlen egy átlagos nap a gyógyszert szedni? (1–10) | 3.44 | 2.51 |
| Mennyire érzi súlyosnak a legsúlyosabb betegségét? (1–10) | 5.70 | 2.34 |
| Az idő múlásával hogyan fog változni az egészségi állapota a betegség miatt (1–10) | 6.32 | 2.64 |
| Naponta hányszor kell bevenned a gyógyszeredet? | 2.08 | 0.95 |
| A naponta bevett gyógyszerek típusainak száma | 3.98 | 3.10 |
| A naponta bevett gyógyszerek száma | 5.12 | 4.72 |

Forrás: saját szerkesztés

A hierarchikus regresszió eredményeivel kapcsolatosan elmondható, hogy mind az első ($F = 56,65$, $p < 0,001$), mind a második modell ($F = 41,43$, $p < 0,001$) szignifikánsan magyarázza a nem adherens viselkedést. Az első, direkt hatásokat tartalma-

zó modell magyarázó ereje 25,5%, míg a második, időtényező moderáló hatását is tartalmazó modell ehhez képest szignifikáns ($p < 0,001$) javulást mutat a magyarázó erő tekintetében ($R^2 = 29,5\%$) (4. táblázat).

4. táblázat: Hierarchikus regressziós modell mutatók
Table 4. Indicators of the Hierarchical Regression Model

| Modell | F | p | R ² | Korrigált R ² | R ² változás | df1 | df2 | p |
|----------------|--------|--------|----------------|--------------------------|-------------------------|-----|-----|--------|
| M ₁ | 56.649 | < .001 | 0.255 | 0.251 | 0.252 | 3 | 496 | < .001 |
| M ₂ | 41.427 | < .001 | 0.295 | 0.288 | 0.040 | 2 | 494 | < .001 |

Forrás: saját szerkesztés

A paraméterek (5. táblázat) az első, direkt hatásokat tartalmazó modell esetében hozzák a szakirodalom által várt eredményeket, azaz a pénzügyi nehézségek mértéke szignifikáns, pozitív hatással van a non-adherens viselkedésre ($B = 0,27$, $t = 10,64$, $p < 0,001$). Ennek megfelelően minél erősebbek a gyógyszereszedéshez kapcsolódó anyagi gondok, annál erősebb a páciensek non-adherens viselkedése. A gyógyszereszedéshez kapcsolódó kellemetlenségek mértéke is szignifikáns, pozitív hatással van a non-adherenciára ($B = 0,19$, $t = 3,63$, $p < 0,001$). Ez azt jelenti, hogy a kellemetlenebb gyógyszereszedés esetén problémásabb non-adherencia várható. Az diagnózis óta eltelt évek számának hatása ebben az első modellben nem igazolódik ($B = -0,10$, $t = -0,84$, $p = 0,404$). Tehát H1a, H1b hipotéziseket elfogadtuk, míg a H1c hipotézist elutasítottuk.

A második, moderációs tényezőket is tartalmazó modell (5. táblázat) direkt hatásai annyiban térnek el az M1 modelltől, hogy az idő direkt hatása szignifikáns, pozitív hatással rendelkező szerepbe kerül ($B = 1,16$, $t = 4,14$, $p < 0,001$). Fontos ugyanakkor, hogy

az interakció (pl. pénzügyi korlátok \times idő) bevonása mellett az idő főhatása feltételesen értelmezendő: az idő regressziós együtthatója a pénzügyi korlátok referenciaértékén ($X = 0$) érvényes időhatást fejezi ki, és ezért közvetlenül nem hasonlítható össze az M1 modell időhatásával. A második modellbe beépülő moderációs hatások kapcsán az fogalmazható meg, hogy a pénzügyi nehézségek hatását a non-adherenciára a diagnózis óta eltelt évek száma szignifikánsan, negatívan moderálja ($B = -0,12$, $t = -4,93$, $p < 0,001$). Tehát minél több idő telt el a diagnosztizálás óta, a pénzügyi nehézségek annál kevésbé képesek növelni a non-adherens viselkedést. A gyógyszereszedés kellemetlenségével kapcsolatosan azonban nem igazolódik a diagnózis óta eltelt évek számának moderáló hatása ($B = -0,001$, $t = -0,13$, $p = 0,896$). A kellemetlenségek non-adherens viselkedést erősítő hatása nem változik meg, ahogy halad előre az idő a páciens életében. A moderációs hipotézisek esetében tehát a H2a hipotézist elfogadtuk, míg a H2b hipotézist elutasítottuk.

5. táblázat: Hierachikus regressziós modell paraméterei
Table 5. Parameters of the Hierarchical Regression Model

| Model | Prediktorok | Paraméter | S t d . t | p |
|----------------|---------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
| | | Beta | | |
| M ₁ | (Konstans) | 4.337 | | 14.507 < .001 |
| | AFF Pénzügyi korlátok | 0.271 | 0.436 | 10.644 < .001 |
| | Gyógyszerszedés kellemetlensége | 0.189 | 0.148 | 3.626 < .001 |
| | Diagnózis óta eltelt idő | -0.104 | -0.032 | -0.836 .404 |
| M ₂ | (Konstans) | 4.238 | | 14.509 < .001 |
| | AFF Pénzügyi korlátok | 0.273 | 0.440 | 11.003 < .001 |
| | Gyógyszerszedés kellemetlensége | 0.202 | 0.158 | 3.963 < .001 |
| | Diagnózis óta eltelt idő | 1.163 | 0.363 | 4.143 < .001 |
| | AFF Pénzügyi korlátok * IDŐ | -0.119 | -0.436 | -4.933 < .001 |
| | Gyógyszerszedés kellemetlensége * IDŐ | -0.006 | -0.009 | -0.131 .896 |

Forrás: saját szerkesztés

A H2a hipotézis során feltárt szignifikáns moderátorhatást külön moderációelemzés során is megvizsgáltuk. Az átlagos (kb.11 év), illetve az attól +szórás (kb. 22 év) valamint -szórás (kb. 1 év) időpontokban megvizsgáltuk a pénzügyi nehézségek non-adherenciára gyakorolt hatását. Az eltérő idő-

pontokban készített meredekségelemzések alapján a pénzügyi korlátok növelő hatással voltak a non-adherenciára alacsony (B = 0,42, p < 0,001), átlagos (B = 0,30, p < 0,001) és magas (B = 0,19, p < 0,001) időszinteken is; ugyanakkor az összefüggés erőssége az idő előrehaladtával csökkent.

6. táblázat: Merdekség elemzés M és +/-SD időpontokban
Table 6. Simple Slope Analysis, M and +/-SD time

| Vizsgált időpontok | B | SE | Z | p |
|-----------------------|-------|-------|--------|-------|
| Átlagos (≈11 év) | 0.304 | 0.024 | 12.533 | <.001 |
| Korai (≈1 év) | 0.420 | 0.034 | 12.333 | <.001 |
| Hosszabb táv (≈22 év) | 0.188 | 0.033 | 5.712 | <.001 |

Független változó: AFF - pénzügyi korlátok; *függő változó:* MARS-5 - Non-adherencia; *Moderátor:* Diagnózis óta eltelt idő (évek)

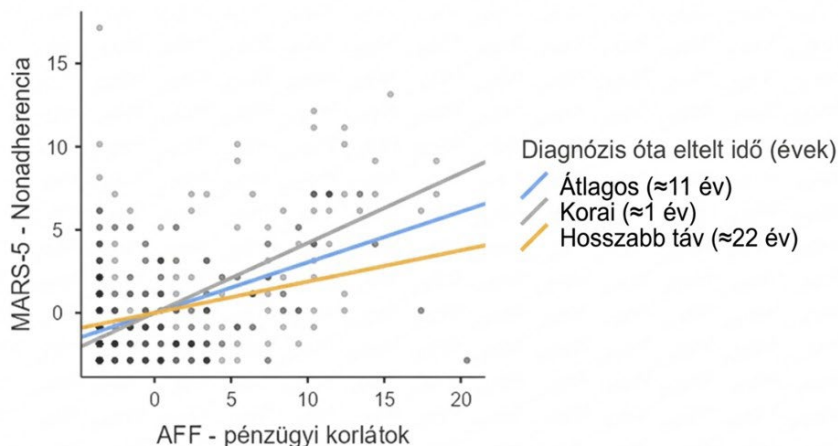
Forrás: saját szerkesztés

Az eltérő meredekségeket az 1. ábra szemlélteti, ahol látható, hogy a pozitív meredekség, azaz a magasabb pénzügyi probléma magasabb szintű non-adherenciával hozható összefüggésbe. Emellett

a korai (szürke) egyenes meredeksége nagyobb, az átlagos (kék) egyenes meredekségénél, melynél pedig a hosszabb távon értelmezett (sárga) egyenes meredeksége még alacsonyabb.

1. ábra: Meredekségelemzés a pénzügyi korlátok non-adherenciával kapcsolatában az idő moderálása mellett

Figure 1. Simple Slope Analysis of the Relationship Between Financial Constraints and Non-Adherence Moderated by Time



Forrás: saját szerkesztés Jamovival

4. DISZKUSSZIÓ 4. DISCUSSION

A tanulmány fő empirikus hozzájárulása, hogy az időt nem csupán kontrollváltozóként kezeli, hanem megmutatja, hogy a pénzügyi teher és a non-adherencia kapcsolata nem állandó, hanem a diagnózis óta eltelt idő függvényében eltérő erősségű.

Az idő nem önálló előrejelző M1-ben, viszont moderátorként érdemben alakítja a pénzügyi teher hatását. Tehát a diagnózis óta eltelt idő a modellekbe építve javítja az előrejelző képességet.

Az elemzésünk megerősíti az irodalomban tárgyalt összes direkt hatást. A pénzügyi teher pozitív előrejelzője a terápia be nem tartásának (ABC Project Team 2012; Ganguli & Thakore 2021; McHorney & Spain 2011), azonban hatása idővel csökken. A krónikus betegség kezdeti szakaszában a pénzügyi gondok jobban megzavarhatják a terápia betartását, míg idővel a betegek a költségvetésüket adaptálják a krónikus állapothoz.

A gyógyszeresedés észlelt kellemetlensége növeli a gyógyszeres non-adherencia mértékét, hasonlóan korábbi eredményekhez (Limenh et al. 2024). Eredményeink alapján bizonyítást nyert, hogy ennek a hatásnak az ereje nem változik meg a diagnózistól időben távol sem, azaz itt nem beszélhetünk a páciensek adaptációjáról.

Összességében elmondható, hogy az idő aktív kontextuális moderátor, amely formálja a páciensek

társadalmi-gazdasági ingerekre adott reakcióit a krónikus betegségekük során.

Gyakorlati vonatkozások tekintetében eredményeink tovább szorgalmazzák a krónikus betegségek kezelésének integratívabb, multidiszciplináris megközelítését. A pszichológiai edukációt pénzügyi támogatással érdemes ötvözni, különösen a diagnózis utáni korai, átmeneti szakaszban. Az egészségügyi szolgáltatóknak a betegek által viselt gazdasági terhekre is figyelemmel kell lenniük, mivel azok következetesen aláássák a terápia iránti hűséget. A gyógyszeresedés kellemetlenségének megélése növeli a nem megfelelő terápiás viselkedést, és ezen tényező időbeli állandósága fontos üzenetet hordoz a gyógyszerre mint termékre figyelő marketingesek, termékfejlesztési szakemberek számára. A termékfejlesztési folyamatok során az esetleges kellemetlenségek csökkentése segít csökkenteni a non-adherens viselkedést is.

HIVATKOZÁSOK REFERENCES

- ABC Project Team (2012), *Ascertaining barriers for compliance: Policies for safe, effective, cost-effective use of medicines in Europe*, Final report of the ABC Project.
- Atella, V., Schafheutle, E., Noyce, P. & Hassell, K. (2005), „Affordability of Medicines and Patients??? Cost-Reducing Behaviour:

- Empirical Evidence Based on SUR Estimates from Italy and the UK”, *Applied Health Economics and Health Policy*, 4(1), 23–35. <https://doi.org/10.2165/00148365-200504010-00005>
- Chakrabarti, S. (2014), „What’s in a name? Compliance, adherence and concordance in chronic psychiatric disorders”, *World Journal of Psychiatry*, 4(2), 30. <https://doi.org/10.5498/wjp.v4.i2.30>
- Costa, F., Inês, T., Duarte-Ramos, F., Proença, L., Pedro, A., Furtado, C., da Silva, J. & Cabrita, J. (2016), „Effects of Economic Recession on Elderly Patients’ Perceptions of Access to Health Care and Medicines in Portugal”, *International Journal of Clinical Pharmacy*, 39. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0405-3>
- Dillon, P., Smith, S. M., Gallagher, P. & Cousins, G. (2018), „Impact of financial burden, resulting from prescription co-payments, on antihypertensive medication adherence in an older publicly insured population”, *BMC Public Health*, 18(1), 1282. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6209-8>
- Ganguli, I. & Thakore, N. (2021), „Cost Conversations About Atrial Fibrillation Care – Who Is Talking the Talk?”, *JAMA Network Open*, 4(7), e2116670. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.16670>
- Guo, J., Ma, J., Xu, M., Huang, X., Ding, Y., Zhu, L. & Zheng, W. (2025), „Exploring challenges to medication adherence among young and middle-aged adults with coronary heart disease in China: A qualitative study”, *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 12, 1664013. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1664013>
- Hamilton, J. E., Blanco, E., Seleck, S., Wirfel, K. L., Bernstam, E. V., Velligan, D., Gudala, M. & Roberts, K. (2022), „Patient and Provider Perspectives on Medication Non-adherence Among Patients with Depression and/or Diabetes in Diverse Community Settings – A Qualitative Analysis”, *Patient Preference and Adherence*, Volume 16, 1581–1594. <https://doi.org/10.2147/PPA.S328785>
- Horne, R., Chapman, S. C. E., Parham, R., Freemantle, N., Forbes, A. & Cooper, V. (2013), „Understanding Patients’ Adherence-Related Beliefs about Medicines Prescribed for Long-Term Conditions: A Meta-Analytic Review of the Necessity-Concerns Framework”, *PLoS ONE*, 8(12), e80633. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080633>
- Hu, F., Warren, J. & Exeter, D. J. (2020), „Interrupted time series analysis on first cardiovascular disease hospitalization for adherence to lipid-lowering therapy”, *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 29(2), 150–160. <https://doi.org/10.1002/pds.4916>
- Kardas, P., Ágh, T., Dima, A., Goetzing, C., Potočnjak, I., Wettermark, B. & van Boven, J. F. M. (2023), „Half a Century of Fragmented Research on Deviations from Advised Therapies: Is This a Good Time to Call for Multidisciplinary Medication Adherence Research Centres of Excellence?”, *Pharmaceutics*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15030933>
- Kotler, P., Shalowitz, J. & Stevens, R. J. (2008), *Strategic Marketing for Health Care Organizations*, Jossey-Bass–Wiley.
- Kotler, P. & Clarke, R. N. (1987), *Marketing for Health Care Organisations*, Prentice-Hall, Inc.
- KSH (2024), 4.1.1.24. *A háziorvosi és a házi gyermekorvosi szolgálatok bejelentkezettek egyes betegségei*. https://www.ksh.hu/stadat_files/eg/hu/eg0024.html [utolsó letöltés: 2026.05.10.]
- Limenh, L. W., Tessema, T. A., Simegn, W., Ayenew, W., Bayleyegn, Z. W., Sendekie, A. K., Chanie, G. S., Fenta, E. T., Beyna, A. T. & Kasahun, A. E. (2024), „Patients’ Preference for Pharmaceutical Dosage Forms: Does It Affect Medication Adherence? A Cross-Sectional Study in Community Pharmacies”, *Patient Preference and Adherence*, 18, 753–766. <https://doi.org/10.2147/PPA.S456117>
- Malhotra, N. K. & Simon, J. (szerk.) (2009), *Marketingkutatók*, Budapest: Akadémiai Kiadó Zrt.
- Mamaghani, E. A., Hasanpoor, E., Maghsoodi, E. & Soleimani, F. (2020), „Barriers to Medication Adherence among Hypertensive Patients in Deprived Rural Areas”, *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 30(1). <https://doi.org/10.4314/ejhs.v30i1.11>
- McHorney, C. A. & Spain, C. V. (2011), „Frequency of and reasons for medication non-fulfillment and non-persistence among American adults with chronic disease in 2008”, *Health Expectations*, 14(3), 307–320. <https://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2010.00619.x>
- Morrison, V. L., Holmes, E. A. F., Parveen, S., Plumpton, C. O., Clyne, W., De Geest, S., Dobbels, F., Vrijens, B., Kardas, P. & Hughes, D. A. (2015), „Predictors of self-reported adherence to antihypertensive medicines: A multinational, cross-sectional survey”, *Value in Health: The Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 18(2), 206–216. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2014.12.013>
- Nakata, C., Izberk-Bilgin, E., Sharp, L., Spanjol, J., Cui, A. S., Crawford, S. Y. & Xiao, Y. (2019),

- „Chronic illness medication compliance: A liminal and contextual consumer journey”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(2), 192–215. <https://doi.org/10.1007/s11747-018-0618-1>
- Sabaté, E., Kisa, A., Nuño-Solinís, R. & Karkashian, C. (2003), *ADHERENCE TO LONG-TERM THERAPIES: Evidence for action*.
- Schafheutle, E. I., Hassell, K. & Noyce, P. R. (2010), „Coping with prescription charges in the UK”, *International Journal of Pharmacy Practice*, 12(4), 239–246. <https://doi.org/10.1211/0022357044995>
- Simon, J. (2010), *Marketing az egészségügyben*, Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Simon, J., Berezvai, Z., Kemény, I., Kun, Z. & Pusztai, T. (2024), Kvantitatív elemzési módszerek: SPSS használata a kutatási gyakorlatban, [E-könyv], Budapesti Corvinus Egyetem. <https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/10287/> [utolsó letöltés: 2026.05.10.]
- Srivastava, K., Arora, A., Kataria, A., et al. (2013), „Impact of reducing dosing frequency on adherence to oral therapies: A literature review and meta-analysis”, *Patient Preference and Adherence*, 7, 419–434. <https://doi.org/10.2147/PPA.S44646>
- Steffel, M., Williams, E. F. & Carney, S. (2022), „Empowering Consumers to Engage with Health Decisions: Making Medical Choices Feel Easy Increases Patient Participation”, *Journal of the Association for Consumer Research*, 7(2), 154–163. <https://doi.org/10.1086/718455>
- Stremersch, S. & Van Dyck, W. (2009), „Marketing of the Life Sciences: A New Framework and Research Agenda for a Nascent Field”, *Journal of Marketing*, 73(4), 4–30. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.4.004>
- Sunny, A. A., Iyer, R. S., Kumaran, S. G., Bunshaw, N. G., Shanmugham, K. & Govindaraj, U. (2020), „Affordability, availability and tolerability of anti-seizure medications are better predictors of adherence than beliefs: Changing paradigms from a low resource setting”, *Seizure*, 83, 208–215. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2020.11.003>
- Tilson, H. H. (2004), „Adherence or Compliance? Changes in Terminology”, *Annals of Pharmacotherapy*, 38(1), 161–162. <https://doi.org/10.1345/aph.1D207>
- Vermeire, E., Hearnshaw, H., Van Royen, P. & Denekens, J. (2001), „Patient adherence to treatment: Three decades of research. A comprehensive review”, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 26(5), 331–342. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2710.2001.00363.x>
- Vrijens, B., De Geest, S., Hughes, D. A., Przemyslaw, K., Demonceau, J., Ruppert, T., Dobbels, F., Fargher, E., Morrison, V., Lewek, P., Matyjaszczyk, M., Mshelia, C., Clyne, W., Aronson, J. K., Urquhart, J. & Team, for the A. P. (2012), „A new taxonomy for describing and defining adherence to medications”, *British Journal of Clinical Pharmacology*, 73(5), 691–705. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04167.x>
- Wabe, N., Lee, A., Wechalekar, M., McWilliams, L., Proudman, S. & Wiese, M. (2019), „Factors associated with medication adherence in a longitudinal study of rheumatoid arthritis patients”, *International Journal of Clinical Practice*, 73(7), e13375. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13375>
- Zhu, M., Chakravarti, D. & Ni, J. (2022), „Emerging Marketing Research on Healthcare and Medical Decision Making: Toward a Consumer-Centric and Pluralistic Methodological Perspective”, *Journal of the Association for Consumer Research*, 7(2), 133–141. <https://doi.org/10.1086/719268>

Kun Zsuzsanna, adjunktus
kun.zsuzsanna@nje.hu

Neumann János Egyetem

Simon Judit, professzor emerita
judit.simon@uni-corvinus.hu

Budapesti Corvinus Egyetem

Tracing the Years: the Time Horizon of Medication Adherence

THE AIM OF THE PAPER

This study examines how the time passed since diagnosis shapes medication adherence among patients with chronic diseases. We hypothesised that financial difficulties related to medication and the inconvenience of taking medication influence therapeutic adherence. In addition to direct effects, we examined how these effects change over time. Our primary aim was to support better-timed patient communication through the findings.

METHODOLOGY

A cross-sectional online panel survey was conducted among 500 patients with chronic diseases. Non-adherence was measured using the MARS-5 scale, affordability with the AFF scale, and the inconvenience of taking medication with a 1–10 Likert scale. The hypotheses were tested using a two-step hierarchical regression analysis: in M1, direct effects were investigated, while in M2, the moderating effect of time passed since diagnosis was tested.

MOST IMPORTANT RESULTS

Both models were significant; the explanatory power of M1 was 25.5%, while that of M2 was 29.5%. Financial constraints and the inconvenience of taking medication increase non-adherence. As a moderator, time reduces the non-adherence-enhancing effect of financial burden. However, time does not moderate the effect of medication-related inconvenience on non-adherent behavior.

RECOMMENDATIONS

Targeted support for financial adaptation should be provided in the early stage following diagnosis. First, reducing affordability barriers, such as subsidies and lower out-of-pocket costs, should be prioritized, as these consistently impair adherence, although their effect decreases over time. Second, “minimally burdensome” medication regimens should be preferred: simplified treatment plans, less frequent dosing, and fewer daily doses, since inconvenience steadily increases non-adherence and this effect does not diminish over time. Third, in healthcare practice, it is advisable to develop time-based patient strategies, such as initial “starter” support packages followed by maintenance programs, because time functions as a contextual moderator shaping the effects related to patients’ medication-taking behavior.

Keywords: medication adherence, healthcare marketing, health behavior, patient behavior