

Pszichológia Doktori Iskola

Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Pszichológia Intézet

Személyiség- és Egészségpszichológia Doktori Program

A diabétesz distressz, az adherencia és az életminőség összefüggései 2-es típusú diabéteszes betegek körében

Témavezető: **Dr. Tiringer István**

A Doktori Iskola vezetője: **Prof. Dr. Bereczkei Tamás**

A Személyiség- és Egészségpszichológia Doktori Program vezetője: **Dr. Láng András**



Doktori (Ph.D.) értekezés

Heckenberger-Nagy Evelyn

Pécs, 2025

Tartalom

1 Előszó	4
Rövidítésjegyzék	5
2 Elméleti háttér	6
2.1 A cukorbetegség.....	6
2.1.1 A cukorbetegség prevalenciája és költségei - a téma aktualitása	6
2.1.2 A cukorbetegség fogalmi meghatározása és jellemzői	6
2.2 Betegségrepresentáció.....	11
2.2.1 Cukorbetegség és betegségrepresentáció.....	13
2.3 Komorbiditás.....	13
2.3.1 Cukorbetegség és komorbiditás	14
2.3.2 Cukorbetegség és szorongás.	16
2.3.3 A szorongás és depresszió fogalmától a diabétesz distresszig	20
2.4 A diabétesz distressz	22
2.4.1 A stressz fogalmi meghatározása Selye szerint	22
2.4.2 A diabétesz distressz etiológiája	23
2.4.3 A diabétesz distressz jellemzői	25
2.4.4 A diabétesz distressz mérése.....	29
2.4.5 Diabétesz distressz és komorbiditás	30
2.4.6 Diabétesz distressz és betegségrepresentáció	32
2.5 Az adherencia.....	33
2.5.1 A compliance, az adherencia, a konkordancia és a perzisztencia fogalmi elkülönítése	33
2.5.2 Az adherenciát befolyásoló tényezők	35
2.5.3 A kezeléshez történő adherencia egészségpszichológiai modelljei	40
2.5.4 Az adherencia mérése	41
2.5.5 Az adherencia és a cukorbetegség	42
2.6 Az életminőség.....	44
2.6.1 Az életminőség meghatározása.....	44
2.6.2 Életminőség és diabétesz	44
2.6.3 Az életminőség mérése	46
2.7 A diabétesz distressz, az adherencia és az életminőség összefüggései	47
2.8 A diabétesz distressz csökkentése és az életminőség javítása	49
2.9 Megküzdési módok	52
2.9.1 Megküzdési stratégiák a cukorbetegségben.....	53
2.9.2 Megküzdés és a diabétesz distressz	56
3 Hipotézisek.....	57
4 A kutatás leírása	57

4.1 Módszertan.....	57
4.2 Mérészközök	58
4.2.1 Diabétesz Distressz Skála: DDS	59
4.2.2 A DDS kérdőív magyar változatának kifejlesztése.	60
4.2.3 Életminőség Skála: ADDQoL	60
4.2.4 Morisky-féle Gyógyszer Adherencia Skála: MMAS-8	61
4.2.5 Betegek Egészségi Állapota Kérdőív: PHQ-9	61
4.2.6 Generalizált Szorongás Kérdőív: GAD-7	62
4.2.7 Charlson Komorbiditás Index: CCI	62
4.2.8 COPE Kérdőív	63
4.2.9 Rövidített Betegségrepresentáció Kérdőív: IPQ-Brief.....	64
5 Adatfeldolgozás.....	64
5.1 Adatfeldolgozási eljárások	64
6 Eredmények.....	66
6.1 A minta jellemzése	66
7 Diskusszió.....	91
8 Összegzés, novum és továbbfejlesztési lehetőségek	100
9 Irodalomjegyzék.....	102
9.1 A szerző a témához kapcsolódó folyóirat publikációi	126
9.2 A szerző a témához kapcsolódó konferencia és egyéb megjelenései	127
9.3 A szerző egyéb publikációi, konferenciamegjelenései:	128
11 Köszönetnyilvánítás	128
12 Mellékletek	129

1 Előszó

Cukorbetegséggel élni megterhelő; ez egy krónikus megbetegedés, amely gondos odafigyelést igényel a napi kezelési rutinban és az életmódban egyaránt. A megfelelő kezelés és a diéta nagyon fontos a betegek életkilátásai szempontjából. A betegeknek integrálniuk kell a kezelési rutint és a diabétesz megkövetelte életmódot a napi életvitelükbe, ugyanakkor meg kell küzdeniük az esetleges komplikációkkal is. Ezen megterhelő aspektusok miatt a cukorbetegség nagyon gyakran okoz érzelmi distresszt, melyet betegségspecifikusan diabétesz distressznek hívunk. A cukorbeteg esetében ezek a negatív érzelmek azonban nem „csak” pszichés jóllét kérdése; a distresszt megélő betegek rosszabb adherenciával, rosszabb glikémiás kontrollal, ebből fakadóan rosszabb megélt életminőséggel is rendelkeznek, és körükben magasabb a mortalitás is. A téma aktualitását tehát abban látom, hogy mind a cukorbetegség, mind pedig a diabétesz distressz, illetve a rosszabb terápiás-hűség is súlyos terheket rónak az egészségügyre, és a betegekre egyaránt. Dolgozatom célja ezért felmérni, hogyan alakul a betegek diabétesz distressze és adherenciája életminőségük, betegségreprezentációjuk, társbetegségeik, megküzdési stratégiájuk tükrében.

Mivel a magyar nyelvű diabétesz distressz kérdőív fejlesztését jelen dolgozatban tárgyalt kutatásunkhoz kötődően végeztük el, így csak most vált lehetővé a magyar diabéteszes betegek distresszének felmérése. Ilyenformán kutatásunk hiánypótló, hiszen a magyar cukorbeteg populáción specifikus kérdőív híján hasonló felmérés még nem készült.

Dolgozatomban a 2-es típusú cukorbetegséget vizsgálom.

Rövidítésjegyzék

Az alábbiakban a dokumentumban található rövidítések és jelentéseik szerepelnek:

- **ADDQoL** – Cukorbetegséggel összefüggő életminőség (Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life)
- **BMI** – Testtömeg index (Body mass index)
- **BNO** – Betegségek nemzetközi osztályozása
- **CCI** – Charlson Komorbiditás Index (Charlson Comorbidity Index)
- **COPD** – Krónikus obstruktív tüdőbetegség (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)
- **DDS** – Diabétesz Distressz Skála (Diabetes Distress Scale)
- **DDS érzelmi** – Érzelmi distressz
- **DDS kezelés** – Kezeléssel kapcsolatos distressz
- **DDS orvosi** – Kezelőorvossal kapcsolatos distressz
- **DDS kapcsolati** – Interperszonális distressz
- **DKA** – Diabéteszes ketoacidózis
- **DM** – Cukorbetegség (Diabetes mellitus)
- **DSM** - Mentális zavarok diagnosztikai és statisztikai kézikönyve (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)
- **GAD-7** – Generalizált Szorongás Kérdőív (Generalized Anxiety Disorder 7-item scale)
- **HbA1c** – Hemoglobin A1c (Glikolizált hemoglobin)
- **HRQoL** – Egészséggel összefüggő életminőség (Health-related quality of life)
- **IPT** – Interperszonális pszichoterápia
- **IPQ-Brief** – Rövidített Betegségprezentáció Kérdőív
- **CKD** – Krónikus vesebetegség (Chronic kidney disease)
- **LADA** – Látens autoimmun diabétesz (Latens autoimmun diabetes of adults)
- **MMAS-8** – Morisky-féle Gyógyszer Adherencia Skála (Morisky Medication Adherence Scale)
- **OAD** – Orális antidiabetikum
- **OGTT** - Orális glükóz-tolerancia teszt
- **TDM** – Típusú () cukorbetegség (Type () diabetes mellitus)
- **PAID** – Problémás Területek a Cukorbetegségben (Problem Areas in Diabetes)
- **PHQ-9** – Betegek Egészségi Állapota Kérdőív (Patient Health Questionnaire-9)
- **SGLT-2 gátló:** Nátrium-glükóz kotranszporter-2-gátlók (Sodium-glucose cotransporter inhibitors)
- **WHO** – Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization)

2 Elméleti háttér

2.1 A cukorbetegség

2.1.1 A cukorbetegség prevalenciája és költségei - a téma aktualitása

A cukorbetegség mára az egyik leggyakoribb nem fertőző megbetegedés és az egyik leggyakoribb nem fertőző halálok, prevalenciájának növekedése általános jelenség, amely az élettartam emelkedésével és a lakosság előregedésével, illetve, a 2-es típusú cukorbetegség egyre korábbi életkorban való megjelenésével magyarázható; a 2-es típusú cukorbetegség gyermek és ifjúkorban való kezdete már hazánkban is megfigyelhető tendencia (Egészségügyi Közlöny, 2023). Az Egészségügyi Közlöny 2020-as kiadása szerint Magyarországon másfél-két millió ember szenved diagnosztizált vagy még nem felfedezett módon 2-es típusú cukorbetegségben, illetve megelőző kórállapotaiban. Az International Diabetes Federation a 2021-es éves kongresszusán ismertette a Diabetes Atlas 10. kiadásának adatait: 2021-ben a diabétesz világméretű prevalenciája 10,5%, ami 537 millió cukorbetegséggel élő embert jelent (IDF, 2021). Ez a szám 2045-re várhatóan eléri majd a 783 milliót, ami közel 50%-os növekedésnek felel meg.

Az IDF (2021) a globális egészségügyi kiadásokat 2021-ben 966 milliárd USD körüli értékre kalkulálja, 2045-re pedig ezt a számot 1045 milliárd USD-ra becsli. A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) adatai szerint 2019-ben a magyarországi kiadás közel 70 milliárd Ft volt – ez magában foglalja a szakellátások utáni teljes kiadásokat, a vényhez kötött gyógyszerek támogatását és a gyógyászati segédeszközök ártámogatását (Goda, 2020).

2.1.2 A cukorbetegség fogalmi meghatározása és jellemzői

A cukorbetegség (diabetes mellitus, DM) olyan krónikus anyagcsere betegség, amely főként a szénhidrát-anyagcsere zavarát jelenti, ám következményesen érinti a zsír- és a fehérje-

anyagcserét is (WHO, 1999; 2018). Hátterében az inzulin teljes vagy részleges hiánya, és/vagy annak hatástalansága áll.

2.1.2.1 Fajtái.

A cukorbetegség az anyagcsere-betegségek egy csoportját jelenti, 4 típusát különböztetjük meg: 1-es, 2-es típusú cukorbetegség, gesztációs és pancreatogén diabétesz (Harreiter & Roden, 2023).

Az 1-es típusú cukorbetegség a hasnyálmirigy béta-sejtjeinek túlnyomórészt immunológiai eredetű pusztulása következtében kialakuló inzulinelválasztási zavar, általában abszolút inzulinhiánnyal. A LADA (latens autoimmun diabetes of adults) az autoimmun eredetű diabetes mellitusra utal, amelyet a felnőttkorban való megjelenés és az inzulinszekréció lassúbb elvesztése jellemez, és amit az 1-es típusú cukorbetegséghez rendelnek, azaz, nem jelent önálló altípust.

A 2-es típusú cukorbetegség az inzulinhatás csökkenésével (inzulinrezisztencia), a béta-sejtek működésének fokozatos elvesztésével, kezdetben gyakran relatív inzulinhiánnyal és jellemzően a glükózfüggő inzulinszekréció zavarával jár. A működési zavarok különböző mértékben már jóval a cukorbetegség klinikai manifesztációja előtt jelen vannak.

Az 1-es és a 2-es típusú cukorbetegség jellemzőit az **1. táblázat** foglalja össze.

1. Táblázat

Differenciáldiagnózis

Kritérium	TDM1	TDM2
Gyakoriság	a betegek < 10%-a	a betegek > 90 %-a
Kezdet	többnyire gyerekkorban (kivéve LADA)	többnyire idősebb korban
Testsúly	normál	többnyire túlsúlyos
Tünet	gyakoribb	ritkább
DKA hajlam	kifejezett	ritka, vagy nincs
Családi halmozódás	alacsony	jellemző
C-peptid	alacsony vagy hiányzik	többnyire normális vagy emelkedett
Autoantitestek jelenléte	85-95%	nincs
Inzulinterápia	azonnal szükséges	hosszabb idő után, sikertelen egyéb terápia próbálkozások után

Harreiter és Roden (2023) cikkükben rámutatnak, hogy a legújabb tanulmányok a 2-es típusú cukorbetegség további 5 „klaszterre” (altípusra, endotípusra) történő osztályozását javasolják, amelyek különbséget tesznek az inzulinrezisztencia és a béta-sejtek működésének mértékében, valamint a cukorbetegséggel kapcsolatos szövődmények kockázatában. Egy ilyen osztályozás a jövőben a cukorbetegség új tipizálásának alapjául szolgálhatna, és lehetővé tenné a személyre szabottabb vagy pontosabb megelőzést és kezelést.

A gesztációs cukorbetegség a terhesség második vagy harmadik trimeszterében kialakuló glükóztolerancia-zavar, amelyet először diagnosztizáltak. Azaz a diagnózis előfeltétele, hogy a terhességet megelőzően nem állt fenn cukorbetegség (Harreiter & Roden, 2023).

A 3c típusú cukorbetegség, más néven pankreatogén cukorbetegség akkor fordul elő, amikor hasnyálmirigy-rendellenességek károsítják a Langerhans-szigeteket (Vonderau & Desai, 2022). Bár gyakran tévesen a 2-es típusú cukorbetegséggént diagnosztizálják, ennek megfelelően a statisztikákban nem is jelenik meg külön, a 3c típusú cukorbetegség oka, klinikai megjelenése, kezelése és prognózisa különbözik. A 3c típusú cukorbetegségben szenvedő betegeknél nagyobb valószínűséggel fordulnak elő hipoglikémiás eseményekhez kapcsolódó szövődmények és halálozás. A 3c típusú cukorbetegség a becslések szerint a cukorbeteg 5-10%-át érinti (Vonderau & Desai, 2022).

2.1.2.2 Tünetei.

A cukorbetegségek fajtáinak közös jellemzője a vércukorszint emelkedése, vagyis a hiperglikémia (Harreiter & Roden, 2023). A súlyos hiperglikémia olyan klasszikus tünetekkel jár, mint a poliuria, polidipszia, fáradékonyság és teljesítménycsökkenés, megmagyarázhatatlan fogyás, látászavarok és fertőzésekre való hajlam, valamint ketoacidózis vagy nem ketoacidotikus, hiperozmoláris szindróma, amely a kóma veszélyével jár. A krónikus hiperglikémia az inzulin kiválasztásának és/vagy hatásának zavarát is okozza, és különböző szövetek és szervek (szem, vese, idegek, szív és erek) hosszú távú károsodásával és működési zavarával, valamint rákos megbetegedésekkel járhat (Harreiter & Roden, 2023).

2.1.2.3 Diagnózis.

A cukorbetegséget az éhgyomri glükóz, random vércukorszint az orális glükóz-tolerancia teszt (OGTT) vagy a glikolizált hemoglobin (HbA1c) alapján diagnosztizálják. A hiperglikémia folyamatosan alakul ki, és az éhomi és a posztprandiális glikémia zavarai eltérő időbeli lefolyást mutatnak. Az egyes paraméterek megállapított diagnosztikus határértékei ezért nem mindig egyeznek meg teljesen a cukorbeteg azonosításakor. Továbbá valamennyi vizsgálat változékonyságot mutat, így mindig szükséges a vizsgálat azonnali megismétlése

vagy a vizsgálati eredmény megerősítése egy másik vizsgálattal - kivéve a klasszikus klinikai tünetek jelenlétét (Harreiter & Roden, 2023).

A diagnózis felállítása életkortól és nemtől függetlenül, legalább két különböző napon ismételten magas vércukorszint mérésével történik. Klinikai gyanú és ellentmondásos eredmények esetén a diagnózist terheléses cukorvizsgálattal kell felállítani. Cukorbetegségről beszélünk, ha az éhomi vércukor 7 mmol/L felett van, ha egy random időpontban mért vércukorszint több mint 11 mmol/L, illetve, ha az átlagcukor (HbA1c) 6,5 % feletti. Cukorterhelés esetén a terhelést követő 2 órás vérvételen a mért értéknek 11 mmol/L felettinek kell lennie a diagnózis felállításához (Harreiter & Roden, 2023).

2.1.2.4 Kezelése.

Az egészséges életmód fenntartása alapvető fontosságú a cukorbetegség kezelésében (WHO, 2024). Az 1-es típusú cukorbetegeknek azonban inzulinra van szükségük a túléléshez. A 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők egy részének is gyógyszereket kell szednie, hogy a vércukorszintjük a megfelelő tartományban maradjon. Ez esetükben is lehet inzulin vagy más gyógyszerek, például metformin, szulfonilureák, SGLT-2 gátlók.

2.1.2.5 Szövődmények.

A cukorbetegség hosszú távú szövődményei hagyományosan mikrovaszkuláris és makrovaszkuláris kategóriákba sorolhatók. Ezek az érkárosodások vezetnek a már tünetekkel járó szövődményekhez: retinopátiához, nefropátiához, neuropátiához, szív és érrendszeri megbetegedésekhez, cerebrovaszkuláris betegségekhez és a perifériás érrendszeri betegségekhez. Ezek a szövődmények egyértelműen betudhatók a cukorbetegségnek, ám, az közvetlenül vagy közvetve más betegségekre is hatással vannak, mint például mozgásszervi, máj- és emésztőrendszeri megbetegedésekre, valamint a kognitív működésre és a mentális funkciókra, illetve egyre inkább összefüggésbe hozzák különféle rákos megbetegedésekkel is

(Gregg et al., 2016). A rövid távú szövődmények közvetlenül a hipo- és hiperglikémia, melyek egy sor egyéb tünetet hoznak magukkal: alvásgondok, gondolkodási nehézség, rossz közérzet, szájszárazság, remegés, súlyos esetben ájulás (Polonsky, 2002).

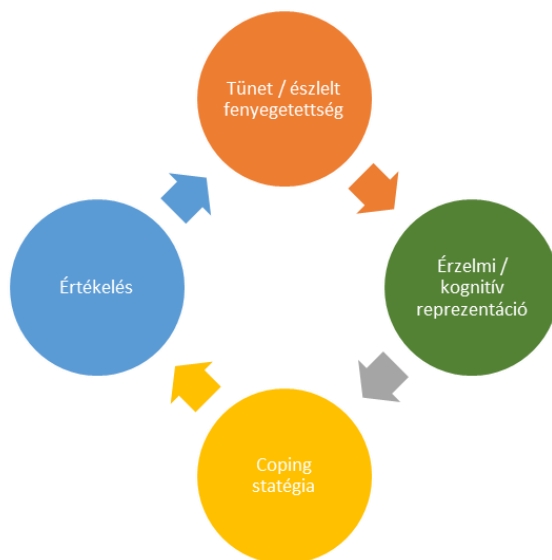
A cukorbetegség megfelelő kezelése kulcsfontosságú a hosszú távú szövődmények megelőzésének, a progresszió lassításának és az életminőség javításának szempontjából (WHO, 1999; 2018).

2.2 Betegségrepresentáció

A betegségrepresentációs kutatások az 1960-as években kezdődtek. Leventhal szerint a beteg emberek személyes reprezentációkat konstruálnak betegségükről, nevezetesen betegségfelfogást vagy betegségrepresentációt, amely meghatározza megküzdési stratégiáikat és a betegségükre adott érzelmi reakcióikat (Leventhal et al., 1980). Leventhal és munkatársai (1984) kifejlesztettek egy önszabályozási modellt, amely azt szemlélteti, hogy az emberek hogyan reagálnak egy észlelt egészségi veszélyre (Broadbent et al., 2006; Leventhal & Steele, 1984). A modell szerint a betegség vagy a fenyegetettség mind kognitív, mind pedig érzelmi szinten reprezentálódik a betegekben. Ezen reprezentációk dinamikája 3 párhuzamos platformon zajlik. Az első magának a reprezentációnak a kialakulása, a második, hogy az egyén olyan viselkedésformát alakít ki, melyet adaptívnak tart a megküzdésben, harmadik lépésként pedig értékeli ezt a viselkedést (**1. ábra**).

1. Ábra

Leventhal és munkatásai. (1984) Önszabályozás Modellje



Az **1. ábrán** Leventhal és munkatársai (1984) Önszabályozás Modelljét látjuk, ahogyan a három lépés hurokként visszatér önmagába, folyamatos feedback-et adva arról, hogy a viselkedés adaptív-e.

Korai kutatások azonosították a kognitív reprezentáció öt dimenzióját: *identitás* - a *címke*, amit a beteg a betegség tüneteire vagy magára a betegségre használ, *következmények* - a betegség várható hatása és kimenetele, *ok* - a beteg elképzelései a betegség okáról, az *időtartam* - mit gondol a beteg, meddig fog tartani (akut vagy krónikus) a betegsége, illetve a gyógyulás és *kontroll* lehetősége, amely azt jelenti, hogy a beteg mit hisz, meg fog-e gyógyulni, illetve, illetve milyen mértékig képes kontrollálni a betegséget.

Az érzelmi reprezentáció magában foglalja a negatív reakciókat, mint például a félelem, a düh és a szorongás (Broadbent et al., 2006). Kapcsolódó kutatások az elmúlt 30 évben kimutatták, hogy a betegek a betegségről alkotott reális és kedvezőbb elképzelések kialakításával bizonyítottan gyorsabban épülnek fel például egy szívinfarktust követően, vagy jobbak metabolikus eredményeik az olyan betegségekben, mint amilyen a cukorbetegség is.

2.2.1 Cukorbetegség és betegségrepresentáció

A cukorbetegség pozitív betegségfelfogása szoros összefüggést mutatott a jobb adherenciával (Basu & Poole, 2016). A negatívabb betegségrepresentáció együtt jár a megnövekedett betegségben eltöltött napok számával függetlenül a betegség súlyosságától (Basu & Poole, 2016).

Broadbent és munkatársai (2011) kutatásukban szintén a betegségrepresentáció és az adherencia összefüggéseit vizsgálták. Eredményeik azt sugallják, hogy a betegek betegségrepresentációjának megváltoztatásával javítható az adherencia a klinikai gyakorlatban. A kutatók rámutatnak arra is, hogy betegségrepresentáció összefügg az étrendi és testmozgási ajánlásokhoz való adherenciával, a vércukorszint önmonitorozásával, a klinikai vizitek számával és az átlag vércukorszinttel (HbA1c). A specifikus kezelési percepciók (pl. a diéta vagy a testmozgás hatékonyságába vetett hit) jobban előrejelzik a specifikus viselkedésekhez való adherenciát, mint a kombinált kezelési percepciók skálák (Hart & Grindel, 2010). Broadbent és munkatársai (2011) vizsgálati eredményei azt sugallják, hogy a klinikai gyakorlatban az adherencia javítható lenne a betegek betegségrepresentációjának és kezeléssel kapcsolatos percepcióik kognitív technikákkal történő megváltoztatásával.

2.3 Komorbiditás

A komorbiditás első klinikai definícióját Alvan R. Feinstein vezette be, aki a következőképpen határozta azt meg: „minden olyan különálló további klinikai állapot, amely a vizsgált betegség klinikai lefolyása során fennáll vagy kialakulhat” (Feinstein, 1970). Feinstein (1970) kiemelte, hogy a társbetegségek befolyásolhatják a beteg prognózisát, és potenciálisan módosíthatják a kezeléssel kapcsolatos terveket és eredményeket. Kutatásait megelőzően a betegek összehasonlíthatóságát elsősorban az életkor, a nem, az etnikum és a betegség-stádium hasonlóságai alapján értékelték, nem pedig a társbetegségek figyelembevétele alapján

(Charlson et al., 2022). A társbetegségek meghatározásának konkrét oka azonban kulcsfontosságú, mivel befolyásolja, hogy ezeket a betegségeket hogyan azonosítják, kategorizálják és kezelik mind klinikai gyakorlatban, mind kutatási területen. A komorbiditás meghatározását a következő fő szempontok határozzák meg: a diagnosztikai komorbiditás (a diagnózist megnehezítő állapotok), a kezelési komorbiditás (a terápiát befolyásoló állapotok) és a prognosztikai komorbiditás (a kimenetelt befolyásoló állapotok) (Charlson et al., 2022). A diagnosztikai és a kezelési komorbiditást az adott betegség(ek)re vonatkozóan kell meghatározni. A különböző célok, mint például a betegek kockázatának felmérése, a kezelési tervek testreszabása vagy epidemiológiai vizsgálatok elvégzése, eltérő társbetegség-definíciókat igényelhetnek (Charlson et al., 2022; Katz et al., 1996). Mivel a célok és a beállítások nagymértékben eltérhetnek, – például az orvosi ellátás különböző szintjei (akut vs. krónikus ellátás), vagy az eltérő kutatási célok (kockázatfelmérés vs. klinikai vizsgálatok) mentén – a társbetegség meghatározására nincs általános érvényű módszer; az a megközelítés, amely egy adott klinikai helyzetben vagy kutatási kontextusban megfelelő, nem feltétlenül alkalmazható egy másikban, mivel az eltérő körülmények másféle szempontokat, kritériumokat és diagnosztikai eszközöket igényelhetnek a társbetegségek azonosítására és kezelésére (Fava et al., 2014). Ez a rugalmasság szükséges, ugyanakkor bonyolultabbá teszi a komorbiditások megértését és kezelését a különböző orvosi és kutatási kontextusokban. Kutatásunk során a komorbid betegségeket elsősorban a distressz és az adherencia-problémák lehetséges befolyásoló tényezőiként vizsgáltuk.

2.3.1 Cukorbetegség és komorbiditás

A cukorbetegség nem egyetlen betegség, hanem rendellenességek egy egész spektrumát foglalja magában, amelyet elsősorban a vércukorszint emelkedése jellemez (Bodke et al., 2023). A hiperglikémia jelenléte számos anyagcsere-betegség központi tényezője, a bélflóra

zavara pedig jelentős hatással lehet a különböző szervrendszerekre, növelve a különböző betegségekre való fogékonytságot (Ottmani et al., 2010). Az endokrin diszfunkció mellett a cukorbetegség jelentős negatív hatást gyakorol az immunrendszerre, így az egyén fogékonyabbá válik a fertőzésekre és külső behatásokra, valamint közvetlen kapcsolatban áll a szív- és vesebetegségekkel (pl. diabéteszes nefropátia) (Bodke et al., 2023).

Ezenkívül, a magasvérnyomás is szoros összefüggésben áll a cukorbetegséggel, ezek mögöttes kockázati tényezőik tekintetében - például az etnikai hovatartozás, a családi háttér, a diszlipidémia és az életmódbeli szokások - pedig jelentős átfedést mutatnak (Long & Dagogo-Jack, 2011). Ezek az állapotok mikro- és makrovaszkuláris szövődményekhez vezethetnek. A makrovaszkuláris problémák, amelyek leginkább a tartósan fennálló cukorbetegségben vagy magasvérnyomásban szenvedőknél fordulnak elő, magukba foglalják a koszorúér-betegséget, a szívinfarktust, a stroke-ot, a pangásos szívelégtelenséget és a perifériás érbetegséget (UK Prospective Diabetes Study Group, 1998). A mikrovaszkuláris szövődmények, mint például a retinopátia, a nefropátia (vesekárosodás) és a neuropátia (idegkárosodás), általában a hiperglikémiához kapcsolódnak (Hostetter, 1992), további kutatások pedig azt mutatják, hogy a magasvérnyomás is lehet jelentős kockázati tényező, különösen a nefropátia esetében (Long & Dagogo-Jack, 2011). A cukorbetegségre és a magasvérnyomásra való családi hajlam poligénes eredetűnek tűnik, ami megnehezíti a génterápia alkalmazását e betegségek megelőzésére vagy kezelésére (Mein et al., 2004). A magasvérnyomás és a cukorbetegség kialakulásában szerepet játszó közös életmódbeli tényezők azonban jelentős lehetőségeket kínálnak a nem farmakológiai beavatkozásokra. Ezért a cukorbetegség és a magasvérnyomás kezelésének kezdeti megközelítése a testsúlykontrollra, a fizikai aktivitásra és az étrend módosítására kell, hogy összpontosítson (Long & Dagogo-Jack, 2011). Az életmódbeli beavatkozások rendkívül hatékonyak mindkét állapot elsődleges megelőzésében, és ezek a stratégiák kulcsfontosságúak a későbbi makrovaszkuláris szövődmények megelőzésében is. Az

életmódváltás mellett a legtöbb betegnek azonban speciális gyógyszerekre is szüksége van a magasvérnyomás és a cukorbetegség kezelési céljainak eléréséhez (Patel et al., 2007). A hiperglikémia, a hipertónia, a diszlipidémia és az alapjául szolgáló hiperkoagulációs és gyulladásos állapotok kezelése általában több gyógyszer együttes alkalmazását igényli (Patel et al., 2007).

2.3.2 Cukorbetegség és szorongás.

A szorongás olyan állapot, amely szabadon lebegő félelemmel és negatív érzelmekkel jár, és mindig összefügg valamilyen várt veszéllyel (Hargittay et al., 2021). Amennyiben a szorongás már akadályozza a mindennapi teendők elvégzését, rontja az életminőséget, vagy szenvedést okoz, felmerülhet a szorongásos zavar diagnózisa. A szorongás különböző formákban jelentkezhet a különféle pszichés betegségek esetén. A szorongásos zavarok közé tartozik például a pánikzavar, az agorafóbia, a szociális szorongásos zavar, a specifikus fóbia és a generalizált szorongás, de a DSM 5. kiadása már ide sorolja a gyerekkorban kezdődő szelektív mutizmus és a szeparációs szorongást is.

A szorongásos zavarok a leggyakrabban előforduló pszichiátriai betegségek közé tartoznak. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) becslése szerint világszerte 264 millió embert érintenek, ami a világ népességének 3,6%-át jelenti, és a szorongásos zavarok a hatodik helyen állnak a nem végzetes egészségkárosodáshoz vezető betegségek között (Hargittay et al., 2021).

A cukorbetegségben és depresszióban szenvedő betegek gyakran számolnak be szorongásos tünetekről, amelyek önmagukban is hozzájárulhatnak az életminőség romlásához (Collins et al., 2009). A szorongásos zavarok a legelterjedtebb pszichológiai zavarok közé tartoznak, a becsült előfordulási gyakoriságuk 12% és 21% között van az általános népességben (Shaban et al., 2009; Wiltink et al., 2011). Magyarországi vizsgálatok szerint az élettartam-prevalencia 18%, a pontprevalencia pedig 8% volt (Hargittay et al., 2021). A szorongásos

zavarok általában olyan alapvető jellemzőkkel jelentkeznek, mint szorongató gondolatok, szomatikus tünetek és viselkedési zavarok, a szorongás különböző altípusai pedig eltérő jellemzőkkel bírnak. A szorongásos zavarok jellemzően krónikusak és visszatérőek (El-Gabalawy et al., 2011). Az orvosi betegségekkel kapcsolatos fő szorongásos zavarok a generalizált szorongásos zavar (GAD) és a pánikbetegség (Engum, 2007; Lin & Korff, 2008).

A szakirodalom szerint a szorongás fontos komorbiditás a cukorbetegség felmérésében (Hargittay et al., 2021). Egy 15 ország részvételével végzett nemzetközi tanulmányban, amelyben 3170 fő vett részt, a szorongásos zavarok prevalenciája 18%-nak bizonyult 2-es típusú cukorbetegség körében. A leggyakoribb zavar a generalizált szorongás volt, amely a résztvevők 8,5%-át érintette, míg a pánikzavar előfordulása 5,1% volt. Európában a szorongásos cukorbetegség száma Horvátországban a legmagasabb, mintegy 50%-ra tehető, míg a legalacsonyabb Norvégiában, ahol a szorongás prevalenciája 10%. Cukorbetegségeknél a társbetegségeként jelentkező szorongásos zavarok és a fokozott szorongásos tünetek összefüggésbe hozhatók a cukorbetegség tüneteinek nagyobb terhével (Gerrits et al., 2012), a cukorbetegség szövődményeinek növekedésével (Bjelland et al., 2002; Kessler et al., 2001), a fájdalom növekedésével (Coyne & van Sonderen, 2012), a vércukorszint romlásával (Baumeister et al., 2010; Cosco et al., 2012; Norton et al., 2012), a csökkent életminőséggel (Song & Hardisty, 2008), a depresszió (Anderson et al., 2001) és a testtömegindex (BMI) növekedésével (Baumeister et al., 2010). Egy tanulmány továbbá kimutatta, hogy a depresszió figyelembevételével a pánikbetegség tüneteinek összefüggésbe hozhatók az emelkedett HbA1C szinttel, a szövődmények magasabb arányával és az alacsonyabb önértékelésű funkcionális egészséggel (Ludman et al., 2006). Az 1-es típusú cukorbetegségben szenvedők esetében a hipoglikémiával kapcsolatos fóbiás jellegű szorongás is előfordulhat, ami az inzulin adagolásának manipulálásához vezethet annak érdekében, hogy elkerüljék a hipoglikémiát. A hipoglikémiától való félelem kockázati tényezői közé tartozik a cukorbetegség időtartama,

valamint a hipoglikémiával és a vércukorszint ingadozásával kapcsolatos kórtörténet (Wild et al., 2007). A hipoglikémiától való félelem ezek mellett szorosan összefügg a szorongás és a depresszió fokozott tüneteivel (Gonder-Frederick et al., 2011).

A szorongás és a cukorbetegség együttjárása kétirányú (Hargittay et al., 2021). A szorongás különböző fiziológiai folyamatokon keresztül is okozhat cukorbetegséget, de a stresszre és szorongásra adott nem adaptív válaszokon keresztül közvetve cukorbetegséget is előidézhethet. Az érzelmi stressz befolyásolhatja a betegek viselkedését, alvászavarokhoz és egészségtelen életmódbeli szokások kialakulásához vezethet, mint például a nem megfelelő táplálkozás, a mozgáshiány, az elhízás, a dohányzás és az alkoholfogyasztás, amelyek mind jól ismert rizikótényezők a cukorbetegség kialakulásában.

A kapcsolatot a másik oldalról vizsgálva, a cukorbetegség diagnózisának felállítása jelentős stresszt és szorongást okozhat a betegek számára, amit a megváltozott életmód és az egészség feletti kontroll elvesztése idéz elő. Félelem alakulhat ki a cukorbetegség akut (például hipoglikémia) és krónikus szövődményeitől, valamint a rendszeres injekciók szükségességétől. A cukorbetegséggel kapcsolatos napi feladatok – például a diéta betartása, a gyógyszerszedés, a rendszeres mozgás és a vércukorszint ellenőrzése – szorongást válthatnak ki, ami befolyásolhatja az adherenciát. Idős betegek esetében a pszichoszociális rizikótényezők, mint a nyugdíjazás és az elmagányosodás, valamint a szomatikus és pszichiátriai komorbid állapotok és a polifarmácia tovább fokozhatják a szorongás szintjét (Hargittay et al., 2021).

2.3.2.1 Cukorbetegség és depresszió.

A krónikus betegségek közül a depresszió okozza a legnagyobb egészségkárosodást, és ha a depresszióhoz más krónikus betegség is társul, annak prevalenciája még nagyobb, tovább növelve a mortalitás és a morbiditás kockázatát (Hargittay et al., 2020).

Anderson munkatársai (2001) metaanalízisükben arra a következtetésre jutottak, hogy a cukorbetegség megduplázza a depresszió előfordulásának valószínűségét. Ugyanezt az

eredményt publikálták Nagy és munkatársai (2011), akik kutatásukban rámutatnak arra, hogy a major és klinikailag szignifikáns depresszió gyakorisága két-háromszorosa az 1-es és 2-es típusú cukorbetegknél az átlagos népességhez képest. Nagy és munkatársai (2011) hivatkoznak egy metaanalízisre is, amely 42 vizsgálat eredményeit foglalja össze, és több, mint 21000 résztvevő adatait dolgozta fel. A kutatók az eredmények áttekintése után a cukorbeteg populációban a klinikailag jelentős depresszió előfordulását 31% becsülik. Ezzel összhangban, Hargittay és munkatársai (2020) tanulmányukban említenek egy 248 vizsgálatot bevonó, nagyjából 28 millió embert vizsgáló szisztematikus áttekintést és metaanalízist, amely eredményei szerint a 2-es típusú cukorbetegség és depresszió együttes előfordulása a világon 28%-ra tehető. Ez a szám Ázsiában a legmagasabb (32%), Európában pedig legalacsonyabb (24%). Európán belül is jelentős különbségeket találunk; a vizsgálat szerint Horvátországban a diabétesz és a depresszió együttjárása 78% körül van, míg Hollandiában 11%-ra tehető. Fontos azonban megjegyeznünk, hogy ahogyan Hargittay és munkatársai (2020) is felhívják a figyelmet, a cukorbetegek körében előforduló depresszió prevalenciájára vonatkozó becsléseket számos tényező befolyásolja, többek között a vizsgálatba bevont betegek életkora, a nemek aránya, a vizsgálat típusa, a cukorbetegség fennállásának időtartama, a diabetes és depresszió diagnosztizálásának módszerei és kritériumai, valamint a cukorbetegséggel együtt jelentkező komorbid betegségek és a diabetes szövődményeinek jelenléte, így az egyes országok eredményei a fenti tényezők mentén torzítottak lehetnek.

A cukorbetegség és a depresszió közötti kapcsolat kétirányú (Holt et al., 2014). Depressziós egyéneknél 60%-kal nagyobb a cukorbetegség kialakulásának kockázata (Mezuk et al., 2008), ami genetikai hajlamnak és rossz egészségügyi szokásoknak köszönhető (Park & Reynolds, 2015). Fordítva is igaz: a cukorbetegséggel járó stressz depresszióhoz vezethet azoknál, akik biológiai vagy pszichológiai hajlamot mutatnak rá. Lustman és munkatársai (2000) 24 tanulmány metaanalízisében megállapították, hogy a hiperglikémiát a depresszió

provokálja, és önállóan is súlyosbítja a depressziót. A komorbiditás nehezíti a kezelést, ugyanis a depresszióval küzdő cukorbetegnek rosszabb glikémiás kontrollal, alacsonyabb adherenciával, több szövődménnyel, csökkent fizikai és mentális funkciókkal, magasabb költségekkel és emelkedett mortalitással számolhatnak (Starkstein et al., 2014). Azoknál a cukorbetegknél, ahol súlyosabb szövődmények állnak fenn, mint például krónikus fájdalommal járó neuropátia, a szexuális diszfunkció és a vesebetegség, megnövekedett a depresszió kialakulásának kockázata (Holt et al., 2014). A depresszió cukorbetegség esetén fokozott halálozással (Lin et al., 2009), valamint az önkárosítás vagy öngyilkosság fokozott kockázatával jár (Myers & Trivedi, 2017). Utóbbit erősítik meg kutatásukban Conti és munkatársai is (2017), akik arról írnak, hogy pszichopatológiai tünetek megléte, a kilátástalanság érzése, a betegség krónikus természetéből fakadó félelem gyakrabban járhat együtt öngyilkossági gondolatokkal.

A depresszióval küzdő cukorbetegnek kiemelt rizikócsoporthoz számítanak az antidiabetikus terápia viszonylatában is, összevetve a nem depressziós cukorbetegnek együttműködésével. Ennek oka abban keresendő, hogy a depresszió negatív hatással van a kognitív és az affektív funkciókra, így csökken a megfelelő öngondoskodásra való hajlam, ezáltal pedig a gyógyszereszedési hajlandóság is (Bauer et al., 2017).

2.3.3 A szorongás és depresszió fogalmától a diabétesz distresszig

A depresszió tüneteinek enyhítése nem mindig vezet javuló glikémiás kontrollhoz és adherenciához (Co et al., 2015; Fisher et al., 2014). Stanković és munkatársai (2013) arra is rámutatnak, hogy bár a cukorbetegnek sokszor számolnak be érzelmi terhekről, ezek a tünetek nem mindig felelnek meg a depresszió diagnosztikai kritériumainak. A depresszió jelentőségével kapcsolatos kutatások eredményei ellentmondásosak, és a diabéteszes betegek kezelésére irányuló vizsgálatok sem hoztak egyértelmű eredményeket. A diagnosztikai rendszerek (DSM-5, BNO-11) a depresszió diagnózisát klinikai tünetek alapján állapítják meg, azonban maga a diagnózis nem utal a kiváltó okokra. Ezért fontossá vált egy olyan konstruktum

kidolgozása, amely specifikusan a diabétessel összefüggő distresszt célozza meg (Co et al., 2015; Fisher et al., 2014). Több tanulmány szerint a diabétesz distressz konstruktuma pontosabb és specifikusabb mutatója a betegek érzelmi állapotának és jobb előrejelzője a rosszabb öngondoskodásnak és prognózisnak (Co et al., 2015; Fisher et al., 2014). A szorongás és a depresszió diabétesz distressz következményeinek kontinuumán helyezkedik el (Hargittay et al., 2021).

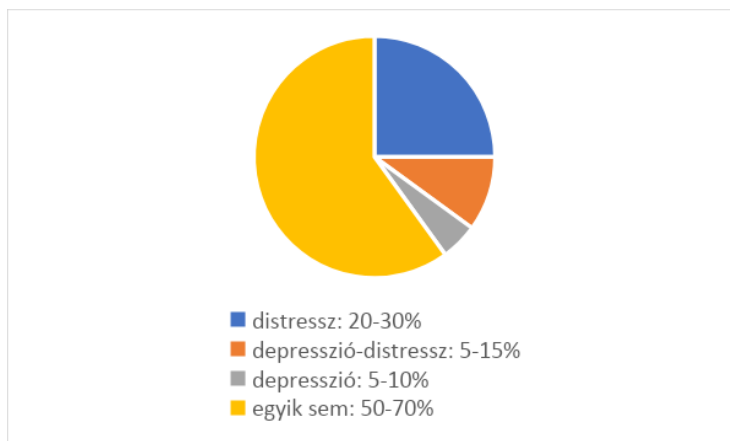
A cukorbetegség okozta distressz magában foglalja a diabéteszhez kapcsolódó félelmeket, aggodalmakat és kétségeket, és együtt jár a fenyegetettség-érzés mértékével. Ez a fajta distressz a betegségélmény spektrumaként értelmezhető, és a depresszióhoz képest specifikusabban mérhető (Skinner et al., 2020). Más megközelítésben a diabétesz distressz különbözik a depressziótól és az általános érzelmi jólléttől (Skinner et al., 2020). A diabétesz distressz specifikusan a cukorbetegséggel való mindennapi együttéléshez kapcsolódik, míg a depresszió egy általános lehangolt állapot, amely nem kötődik egy adott helyzethez vagy élményhez. Amikor a kutatások egyaránt mérik a depressziót és a distresszt, gyakran jelentős korrelációt találnak a két mérőszám között (20-30%-os közös variancia) (Skinner et al., 2020). Ha ezt a kapcsolatot a depresszió és a distressz klinikai küszöbértékeit alkalmazva vizsgáljuk, azt tapasztalhatjuk, hogy sokan, akik depressziós tünetekről számolnak be, nem mutatnak klinikailag emelkedett distresszt, míg mások igen.

Ennek eredményeként négy csoportot kapunk (**2. ábra**): azokat, akik magas szintű depressziós tünetekről számolnak be (lehetséges depressziósok); azokat, akik magas szintű diabéteszes distresszt jeleznek (distresszesek); azokat, akik kevés negatív affektust tapasztalnak (jól vannak); és azokat, akik magas szintű distresszt és depressziós tüneteket is jelentenek (depressziós-distresszesek). Ez arra utal, hogy a cukorbetegségben szenvedők körében megfigyelt magasabb depressziós arány valójában a cukorbetegség tartós és átható negatív

érzelmi hatását tükrözheti, ami általánosabb negatív affektusként jelentkezik (Skinner et al., 2020).

2. Ábra

Depresszió és Distressz a Cukorbetegség Körében



A **2. ábrán** a depresszió és a distressz előfordulásának becsült megoszlása látható a cukorbetegségben szenvedők körében. Az ábra a metaanalízisek, szisztematikus áttekintések, narratív áttekintések és önbevallásos módszerekkel végzett empirikus vizsgálatok alapján készült becsléseket mutatja be a distressz és a depresszió előfordulásáról.

2.4 A diabétesz distressz

2.4.1 A stressz fogalmi meghatározása Selye szerint

A distressz fogalmát Selye János vezette be az 1970-es évek elején, hogy megkülönböztesse a negatív, káros stresszt a pozitív, eustressztől (Selye, 1983). Selye szerint a stressz a szervezet válasza az őt ért bármilyen ingerre, függetlenül attól, hogy ez az inger pozitív vagy negatív-e. Stressz lehet egy sakkjátszma, egy ölelés, és bármilyen kellemetlen behatás is. A stressz folyamatosan éri a szervezetünket, és még alvás közben sem tudunk teljesen stresszmentes állapotba kerülni, hiszen álmodunk, a szívünknek pumpálnia kell a vért, az emésztőrendszernek dolgoznia kell, és így tovább (Ádám & Salavecz, 2010). Selye szerint a

stresszt tulajdonképpen nem is olyan valami, amit el kell kerülni, hiszen a stresszmentes élet maga a halál. A stressz tehát lehet kellemes és kellemetlen inger is, de a distressz mindig valami bajt, kellemetlenséget jelent (Selye, 1983).

2.4.2 A diabétesz distressz etiológiája

A diabétesz distressz kifejezést először 1995-ben vezette be a szakirodalomban a Joslin Diabetes Centre pszichológusokból és pszichiátereiből álló csoportja (Polonsky et al., 1995). Ezt a fogalmat úgy határozták meg, mint a cukorbeteg pszichoszociális alkalmazkodási kihívásait magában foglaló jelenséget.

Bár a diabétesz distresszről és annak kapcsolatáról az öngondoskodással, az életminőséggel, valamint a diabétesz szabályozásának metabolikus mutatóival széleskörű szakirodalom áll rendelkezésre, a distressz etiológiájáról és kialakulásáról még mindig feltűnően kevés adat található (Skinner et al., 2020). Ez annak tudható be, hogy hiányoznak azok a prospektív kohorszvizsgálatok, amelyek a diagnózistól kezdve követik a diabéteszes betegeket, különös tekintettel a pszichoszociális kérdésekre. Egy 2-es típusú cukorbetegséggel frissen diagnosztizált személyek számára kialakított önmenedzselési oktatási program vizsgálata arra utal, hogy a distressz viszonylag hamar, a diagnózis után kialakul (Davies et al., 2008). Amikor a diabétesz distressz etiológiáját vizsgáljuk, érdemes figyelembe venni, hogy ennek két összetevője lehet. Az első összetevő az, hogy a cukorbetegség okozta distressz magával a betegséggel kapcsolatos, hiszen a cukorbetegséggel való együttélés követelményei és kilátásai kétségtelenül hozzájárulnak a distresszhez (Davies et al., 2008). Emellett azonban fontos megvizsgálni azt, hogy az egészségügyi szakemberek és a társadalmi környezet milyen mértékben járulnak hozzá a betegek által tapasztalt distresszhez (Skinner et al., 2020).

A konzultációk során történő nem megfelelő kommunikáció következetesen összefüggésbe hozható a cukorbetegséggel kapcsolatos distresszrel, a rosszabb anyagcsere-

eredményekkel és a 2-es típusú cukorbetegség alacsonyabb szintű önmenedzselésével. A betegek szerint a rossz kommunikáció oka az orvosok figyelmetlensége, amely miatt nem kezelik megfelelően a cukorbetegség aggodalmait, és nem fordítanak elég figyelmet arra, hogy növeljék a betegek önbizalmát az öngondoskodás menedzselésében. Ezenkívül a szakemberek hajlamosak a biomedikális magyarázatokra összpontosítani, ami korlátozott kommunikációhoz vezet a cukorbetegség kezelésének terheiről, és kevés lehetőséget biztosít a problémamegoldásra (Dowell et al., 2018). Továbbá, az olyan információk, tanácsok és utasítások, amelyek nem felelnek meg az egyén egyedi szükségleteinek, és nem tudják kielégíteni azokat, valószínűleg hozzájárulnak a nagyobb distresszhez (Skinner et al., 2020).

Ezen kívül sok egészségügyi szakember a fenyegető szövődmények veszélyét és az inzulinhasználat szükségességét próbálja kihangsúlyozni, hogy motiválja az öngondoskodást (Skinner et al., 2020). Ha az egyének úgy érzik, hogy nem képesek követni a tanácsokat, ajánlásokat vagy utasításokat, az inzulinhasználattal való fenyegetés inkább növeli a distresszt, ahelyett, hogy cselekvésre ösztönözne. A nem támogató szakmai kapcsolatok és a szakemberek hibáztató attitűdje stresszként hatnak a hatékony cukorbeteg-ellátásra, tovább ronthatják a kezelő-beteg kapcsolatot, és ez hozzájárulhat ahhoz, hogy a betegek vonakodjanak beszélni öngondoskodási magatartásukról (Ciechanowski et al., 2004).

A szakemberek tovább súlyosbíthatják a kommunikációs problémákat azzal, hogy szakmai felelősségre hivatkozva nem engedik el a konzultációk napirendjének kontrollját (Beverly et al., 2012). Ez a paternalista megközelítés akadályozza az öngondoskodás menedzselését, mivel megfosztja a betegeket a választási lehetőségtől és a felelősségtől (Skinner et al., 2020). Ez egyértelműen egy olyan kutatási terület, amelybe jelentős figyelmet és erőforrást kellene fektetni. Sokkal hatékonyabb lenne megelőzni a cukorbetegség okozta distressz kialakulását, mint várni annak megjelenésére, majd megpróbálni kezelni. Ennek

érdekében a distressz kialakulásának vizsgálata prospektív longitudinális, kvantitatív és kvalitatív kutatások révén kutatási prioritássá kell, hogy váljon.

2.4.3 A diabétesz distressz jellemzői

A cukorbetegség okozta distresszben szenvedő betegekre jellemzőek a visszatérő, repetitív gondolatok, amelyek a cukorbetegség okozta terhekkel, a kezelés és kezelő elérhetőségével, az adherenciára való képességgel és a társas támogatással kapcsolatosak (Stanković et al., 2013). A cukorbetegség okozta szignifikáns (közepes vagy súlyos) distressz prevalenciáját egy közel 37.000 beteges metaanalízis alapján 36%-ra becsülik (Skinner et al., 2020).

Ezért fontos lenne a mindennapi betegellátásban figyelemmel kísérni a cukorbetegséggel összefüggő distresszt, hiszen, hasonlóan a komorbid depresszióhoz, a distressz is magasabb mortalitással jár együtt (Hayashino et al., 2020). Magas szintű distressz esetén megnő a cukorbetegség szövődményeinek száma, romlik a glikémiás kontroll, csökken az életminőség, növekszik az elhízás kockázata, és nagyobb az esély a depressziós tünetek kialakulására. Kutatások azt mutatják, hogy még a cukorbetegség okozta enyhe distresszel küzdő betegek öngondoskodása is gyengébb, így érdemes lenne már a kevésbé súlyos tünetekre is figyelmet fordítani és beavatkozni (Hargittay et al., 2021).

Azok, akik úgy érzik, hogy kezelésük kevésbé hatékony, nagyobb mértékű cukorbetegség okozta distresszt tapasztalnak, mint azok, akik elégedettek a kezelésükkel (Chew et al., 2017). Ugyanezen tanulmányban pozitív összefüggést találtak az észlelt tünetek száma, súlyossága és a distressz mértéke között is. Gahlan és munkatársai (2017) kutatásából kiderül, hogy a cukorbetegség okozta distressz nagyobb mértékű az alacsonyabb iskolázottságúak és a szövődményekkel élők körében, mint például a retinopátia, a neuropátia vagy a magasvérnyomás. A cukorbetegség okozta distresszt számos életmódbeli tényező befolyásolja:

az alvás minősége és mennyisége, a testmozgás, az étkezési szokások, a kezelési lehetőségek, a dohányzás és a családi támogatottság is fontos szerepet játszik (Hu et al., 2020). A testmozgás kapcsán egy tanulmány - amelyben a résztvevőknek egy 5 napos túrát kellett megtenniük - kimutatta, hogy a túrázás javította a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő betegek életminőségét, csökkentette a diabéteszes distresszt és kedvezően befolyásolta a résztvevők glükóz szintjét, ami arra utal, hogy a rendszeres testmozgás jelentős pozitív hatással lehet a cukorbeteg személyek egészségére (Meuffels et al., 2023). A magasabb családi támogatásról Onu és munkatársai mutatták ki 2021-es tanulmányukban, hogy alacsonyabb distresszel és jobb életminőséggel jár együtt (Onu et al., 2021). Batais és munkatársai (2021) tanulmányukban az iskolázottság szerepét vizsgálták, és arra a következtetésre jutottak, hogy az alacsony iskolai végzettség hiányos ismeretekhez vezethet a betegségről és annak szövődményeiről, ami növeli az egészségtelen táplálkozási szokások és a rosszabb adherencia kockázatát. Zhang és munkatársai (2020), vizsgálatukban azt is megállapították, hogy a cukorbetegséggel kapcsolatos distressz magasabb szintjével rendelkezőknek rosszabb az adherenciája.

Arifin és munkatársai (2019) indonéziai vizsgálatukban különbséget találtak a diabétesz okozta distressz mértékében a nők és férfiak között. A nők nagyobb distresszt és aggodalmat éltek át cukorbetegségükkel kapcsolatban. A férfiak azonban kevésbé aggódtak a betegség miatt, mint nőtársaik. Mindazonáltal a vizsgálat résztvevői egyetértettek abban, hogy a kezelőorvosukkal eltöltött konzultációs idő meglehetősen rövid volt, így a hallott információkat nem tudták megjegyezni. Nehézséget okozott számukra gyógyszereiket az előírások szerint szedni, illetve a diétás előírásokat követni. Helgeson és Van Vleet (2020) hasonlóan, az étkezés körüli kérdéseket említették az egyik legtöbb érzelmi feszültséget vagy frusztrációt kiváltó területként. Azt találták, hogy azokon a napokon, amikor a betegek fokozottabb stresszt éltek át, kevésbé tartották be a diétás utasításokat. Más kutatásokkal (pl. Batais et al., 2021) összhangban arra az eredményre jutottak, hogy az idősebb betegek cukorbetegséghez

kapcsolódó distressze kisebb mértékű, mint a fiatalabbaké. Lim és munkatársai (2019) kutatása kimutatta, hogy azok a betegek, akiknek HbA1c-értéke meghaladja a 9%-ot, 1.7-szer nagyobb eséllyel tapasztalnak cukorbetegség okozta distresszt, mint azok, akiknek jobb a glikémiás kontrolljuk (Lim et al., 2019).

Az Arifin és munkatársai (2019) eredményei szintén azt mutatják, hogy a magasabb distressz összefügg a fiatalabb életkorral, a kezelőorvossal való rosszabb kapcsolattal, a magasabb éhomi vércukorszinttel, és növeli a szövődmények kialakulásának kockázatát. A kezelőorvossal való rosszabb kapcsolat különösen az alacsonyabb iskolázottságúak körében okoz stresszt, akik a kapottnál nagyobb támogatást várnának az orvostól az egész kórházi ellátás során, beleértve a regisztrációt, a vérvételt, a vizsgálatokat és a gyógyszerek átvételét is.

Waheed és munkatársai (2022) egy 133 diabéteszes beteget felölelő, a diabétesz okozta distressz jellemzőit vizsgáló, átfogó online kutatást végeztek. Az eredmények azt mutatták, hogy a magasabb diabétesz distressz, amely alacsonyabb életminőséggel és erősebb depressziós tünetekkel jár együtt, főleg azokat a fiatalabb, elhízott nőket érinti, akiket kevesebb, mint 10 éve diagnosztizáltak cukorbetegséggel.

A diabétesszel összefüggő distressz intenzitása országonként eltérő mintázatot mutat (Matsuba et al., 2016). Egy Kelet-Ázsiában végzett kutatás eredményei például azt mutatják, hogy a japán betegek kevésbé jelentettek hypoglikémiás epizódokhoz kapcsolódó distresszt, mint a kínai vagy dél-koreai betegek. A szerzők az etnikai és kulturális különbségeket tekintik a különbség okának.

Cherrington és munkatársai (2021) kutatásukban azt találták, hogy a diabétesz okozta distresszben szenvedő cukorbetegeknek rosszabb a terápiahűsége, és feltételezik, hogy a distressz szűrése és kezelése javíthatja a cukorbetegség kezelésének hatékonyságát is. Ugyanez a jelenség érvényes visszafelé is: a jobb adherencia alacsonyabb distresszel jár együtt (Jannoo et al., 2017).

Sullivan és munkatársai (2012) kutatásukban arra a következtetésre jutottak, hogy a diabéteszes neuropátia és a depressziós tünetek – a nem és a testtömegindex (BMI) mellett – jelentős összefüggést mutatnak a diabéteszes tünetek súlyosságával és a diabétesz okozta distressz mértékével. Továbbá megfigyelték, hogy a diabétesz distressz mértéke kapcsolatban áll az összkoleszterin és a triglicerid értékekkel is: minél magasabb a distressz szintje, annál magasabbak a vérzsírok értékei. Ezek alapján a kutatók azt javasolják, hogy a kezelőorvosoknak a neuropátiás fájdalmak és a depressziós tünetek kezelésére kellene koncentrálniuk a diabéteszes tünetek és a diabétesz okozta distressz csökkentésének érdekében.

Delahanty és munkatársai (2007) vizsgálatukban azt tapasztalták, hogy az inzulinnal kezelt cukorbeteg diabétesz distressz szintje tendenciáját tekintve magasabb, mint az orális diabetikumokkal vagy a diétával kezelt betegeké. A vizsgálat eredményei megerősítették a korábban említett más vizsgálatok eredményeit; a nagyobb mértékű diabétesz okozta distressz összefüggésben van a fiatalabb életkorral, a női nemmel, valamint a rosszabb glikémiás kontrollal és adherenciával.

Hasonló eredményt kaptak vizsgálatukban Li és munkatársai (2021) is: azok a cukorbeteg, akik inzulint használtak, magasabb szintű distresszt éltek át, mint az orális antidiabetikummal kezelték, az inzulinkezelés tehát befolyásolja a diabétesz distressz szintjét. Azok a cukorbeteg, akik orális antidiabetikumot és inzulint is használtak, magasabb pontszámot értek el a diabétesz distressz skálán, mint a csak inzulin használók, amely eredmény megerősíti azt a feltételezést, hogy a polifarmácia emeli a distresszt. Egy vizsgálat kimutatta, hogy a pozitív korreláció nem csak a cukorbetegség okozta distressz és a HbA1c között figyelhető meg, hanem a cukorbetegség okozta distressz és az inzulinhasználat között is (Tanenbaum et al., 2016). Az inzulinkezelés tehát a cukorbetegséggel kapcsolatos érzelmi distressz egyik kiváltó tényezője lehet.

2.4.4 A diabétesz distressz mérése

Fontos, hogy képesek legyünk felismerni a cukorbetegség okozta distresszt és támogatást nyújtani azok számára, akiknek szükségük van rá (Skinner et al., 2020). Az utóbbi évek egyik jelentős előrelépése a diabétesz distressz terén az, hogy egyre szélesebb körben elismerik, hogy ezt rutinszerűen mérni kell a diabétesz kezelés részeként. A nemzeti és nemzetközi irányelvek egyre inkább hangsúlyozzák a diabétesz distressz éves szűrésének fontosságát mind az 1-es, mind a 2-es típusú cukorbetegségeknél. Ennek érdekében a szakirodalom következetesen két mérőeszközt javasol: az eredeti PAID-skálát és a Diabetes Distress Scale-t (DDS). Skinner és munkatársai (2020) cikkükben két olyan tanulmányt is említene, amelyek összehasonlították ezeket az eszközöket, és mindkettő arra a következtetésre jutott, hogy pszichometriai szempontból mind a DDS, mind a PAID megbízható és érvényes eszközök. Mindkét mérőeszközt széles körben alkalmazzák a szakirodalomban, több nyelven validálták őket, valamint rövidített változatban is elérhetők. A PAID skálának van gyermekeknek és a cukorbeteg gyermekek szüleinek szóló változata, míg a DDS-nek létezik egy olyan verziója is, amely az 1-es típusú cukorbetegségben szenvedő felnőttek partnerei számára készült. A DDS-nek külön változata van a 2-es és az 1-es típusú cukorbetegségre, míg a PAID-skálát vegyes kohorszban fejlesztették ki, és mind az 1-es, mind a 2-es típusú cukorbetegségben alkalmazzák. Ez lehetővé teszi, hogy a klinikusok a PAID alkalmazásával csak egy eszközt használjanak a gyakorlatban, míg a T1-DDS specifikusan az 1-es típusú cukorbetegségeknél felmerülő distressz okait emeli ki, ami releváns és hasznos lehet a klinikai párbeszéd során. A két eszköz közötti fő különbség az, hogy a PAID skála nem rendelkezik robusztus faktorstruktúrával, míg a DDS különálló faktorokat tartalmaz, amelyek segíthetik a klinikusokat a distressz elsődleges okainak azonosításában.

Jelenleg nincs egyértelmű empirikus, elméleti vagy pszichometriai indok arra, hogy az egyik kérdőívet a másik helyett válasszuk. Miután azonban képesek vagyunk megbízhatóan

felmérni és azonosítani a cukorbetegség okozta distresszt, a valódi kihívás az, hogy hogyan reagáljunk az ilyen problémákra a klinikai gyakorlatban (Skinner et al., 2020). A fentiek ismeretében, vizsgálatunkban a Diabetes Distress Scale (DDS) kérdőívet használtuk a diabétesszel összefüggő distressz mérésére.

2.4.5 Diabétesz distressz és komorbiditás

A diabétesz distressz természetéből fakadóan pszichés megbetegedésekkel jár együtt, melyek széles skálán mozognak a depresszió és szorongás diagnózisának küszöbértékét még el nem érő distressz szintjétől egészen a klinikai diagnózissal igazolható depresszió vagy szorongás szintjéig, illetve gyakran találkozhatunk évszavarokkal is (Ducat et al., 2014).

A 2-es típusú cukorbetegségben szenvedőkkel végzett longitudinális kutatások kimutatták, hogy a diabétesz distressz és a depressziós tünetek ciklikusan kapcsolódnak egymáshoz, és idővel befolyásolják egymást (McInerney et al., 2022). A depresszió és a cukorbetegség okozta distressz közötti átfedésekkel kapcsolatban is adódnak kérdések, és felmerült, hogy a depresszió és a cukorbetegség okozta distressz ugyanannak az érzelmi distressz-kontinuumnak az aspektusai, illetve fordítva, egymást keresztező, de különböző fogalmak. Vannak olyan szorongások, amelyek a 2-es típusú cukorbetegséggel való együttélés sajátjai: a hipoglikémiás reakciók, a magas vércukorszint és a jövőbeli szövődmények miatti aggodalmak a cukorbeteg leggyakoribb érzelmi problémái közé tartoznak. Az viszont nem teljesen tisztázott, hogy a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedőknél a specifikus diabéteszes distressz problémák, a depressziós tünetek és a szorongásos tünetek kölcsönhatásba lépnek-e egymással, és hogyan erősítik egymást (McInerney et al., 2022).

Az egyes mentális egészségügyi tünetek és a diabétesz-specifikus problémák közötti kölcsönhatás azonosítása a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő embereknél, az együttjáró tünetek/problémák és az egymást kiváltó vagy fenntartó tünetek/problémák azonosítása

árnyaltabb képet adhatnának a mentális egészségügyi komorbiditás kialakulásával és fenntartásával összefüggő tényezőkről (McInerney et al., 2022).

Ahogy a fentiekből látható, a cukorbetegség gyakran több társbetegséggel és szövődéssel küzdenek, amelyek versengő egészségügyi prioritásokhoz, szorongáshoz, döntéshozatali konfliktusokhoz és pszichológiai stresszhez vezethetnek. (Fisher et al., 2015; O'Connor, 1995). A döntéshozatali konfliktus akkor jelentkezik, amikor a beteg bizonytalannak érzi magát a kezelési lehetőségek között. Magában foglalja a tájékoztatatlanság érzését, a személyes értékek tisztázatlanságát és a támogatás hiányát a döntés meghozatalában (O'Connor, 1995). Mivel a cukorbetegségben szenvedők gyakran találkoznak ilyen döntéshozatali helyzettel, ahol a többféle kezelési módszer verseng egymással adott egészségügyi szempontok mentén, nem csoda, hogy a legtöbb cukorbeteg sokszor lehetetlen kihívásként éli meg betegség-együtteseinek menedzselését (Lin et al., 2015). Ennek következtében az a beteg, akinek nagyobb a cukorbetegséggel kapcsolatos distressz szintje, alacsonyabb az egészségi állapotából fakadó életminősége, és elégedetlen a krónikus ellátás minőségével, gyakran rosszabb glikémiás kontrollt mutat, ami rávilágít e betegközpontú tényezők fontosságára a klinikai eredmények szempontjából (Bruno et al., 2019). Bár a döntési konfliktus és a glikémiás kontroll közötti kapcsolat nem teljesen tisztázott, a döntéshozatalban való nagyobb részvétel és a kisebb pszichológiai distressz jobb önmenedzselési magatartáshoz vezet, ami viszont jobb glikémiás eredményekkel jár együtt (Stacey et al., 2017). Bruno és munkatársai egy 2019-ben végzett kutatásukban pedig pozitív összefüggést állapítottak meg a cukorbetegséggel kapcsolatos distressz és a döntési konfliktus között, ami összhangban van korábbi, döntési bizonytalanság és a pszichológiai stressz közötti kapcsolatról szóló bizonyítékokkal (Bruno et al., 2019; Glasgow et al., 2005; Graffigna et al., 2016; Hölzel et al., 2013).

2.4.6 Diabétesz distressz és betegségreprezentáció

A betegségreprezentációt több eddigi tanulmány jelentős tényezőként azonosította, amely befolyásolja az öngondoskodás folyamatát, a pszichológiai stresszt és más egészségügyi kimeneteleket a cukorbetegséggel élő személyek körében (Kugbey et al., 2017). Kugbey és munkatársai (2017) kutatásukban azt találták, hogy a betegségreprezentáció jelentősen megjósolja az általános pszichológiai distressz, a depresszió és a szorongás szintjét, illetve a diabétesszel élő személyek specifikusan diabéteszhez köthető distressz szintjét. Petriček és munkatársai (2009) a 2-es típusú cukorbetegséggel élő személyek körében azt találta, hogy a betegség észlelésének olyan dimenziói, mint az aggodalom, a személyes kontroll, a kezelés ellenőrzése és a cukorbetegség megértése, szignifikáns előrejelzői voltak a testtömegindexnek, az éhgyomri vércukorszintnek, az összkoleszterinszintnek és a vérnyomásnak. Az eredmények alátámasztják azt a feltételezést, hogy az egyén betegségének kognitív értékelése fontos. Ugyanezen kutatásban Petriček és munkatársai (2009) jelentősen alacsonyabb BMI értékeket, de rosszabb anyagcsere kontrollt (magasabb éhomi vércukor-, random vércukor- és HbA1c-szintet) talált azoknál a betegeknél, akik betegségük miatt jobban aggódtak, és azoknál is, akiknél az érzelmi reakciók kifejezettebbek voltak (ez utóbbiak még kedvezőtlenebb HbA1c-értékeket is mutattak). Ez, az érzelmek az anyagcsere-szabályozásra gyakorolt negatív hatása hangsúlyozza a betegség érzelmi reprezentációinak figyelembevételének fontosságát. Ezek az eredmények is megerősíti azt, hogy az orvosoknak a biopszichoszociális modellt kell alkalmazniuk a betegekkel való munka során, és a betegség orvosbiológiai természetének feltárása mellett mindig meg kell kérdezniük a pácienseiket a betegséggel kapcsolatos érzelmeikről. Egy hasonló, a betegek demográfiai jellemzőit kontrolláló vizsgálatban megfigyelte, hogy a betegségreprezentációk a cukorbetegséggel kapcsolatos distresszben mutatkozó különbségek 15%-áért felelősek (Paddison et al., 2010). A kutatásban a rossz mentális egészség és a betegség súlyossága önmagában azonban nem magyarázta a

cukorbetegséggel kapcsolatos érzelmi alkalmazkodásban mutatkozó különbségeket, és a szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a cukorbetegség „értelmezése”, azaz a betegségrepresentáció központi szerepet játszhat a cukorbetegség érzelmi következményeinek sikeres kezelésében. Kugbey és munkatársai (2015) kutatásában a figyelembe vett demográfiai jellemzők - az előzőleg ismertetett kutatáshoz hasonlóan - sem megerősítő, sem meggyengítő erővel nem bírtak a betegségrepresentáció és a pszichológiai distressz közötti kapcsolatra. A szerzők szerint ez arra utal, hogy a betegség érzelmi és kognitív reprezentációi sokkal fontosabbak a distressz szempontjából, mint az egyes betegek személyes demográfiai jellemzői.

2.5 Az adherencia

Az orvosi gyakorlatban a beteg együttműködése a kezelés sikerének egyik kulcsfontosságú tényezője. Ezen együttműködés különböző aspektusait többféle fogalom is leírja, amelyek közül a leggyakrabban használtak a compliance, adherencia, konkordancia és perzisztencia. Ezek a kifejezések nem csupán a beteg viselkedését írják le, hanem azt is, hogy az orvos és a beteg közötti interakció hogyan járul hozzá a kezelés sikeréhez. Az alábbiakban ezen fogalmak közötti különbségeket, illetve azok jelentőségét vizsgáljuk meg az orvosi gyakorlatban.

2.5.1 A compliance, az adherencia, a konkordancia és a perzisztencia fogalmi elkülönítése

A "compliance" kifejezés gyakran kerül előtérbe, mikor arra szeretnénk utalni, hogy a beteg mennyire követi az orvosi utasításokat (Chakrabarti, 2014). Bár gyakran használják a gyógyszeres kezelés követésének leírására, a definíció problémás, mert olyan folyamatot sugall, ahol a klinikus dönt a kezelésről, amit a betegnek kérdés nélkül követnie kell, és egyirányú orvos-beteg kapcsolatot feltételez.

A perzisztencia szintén ebbe a fogalmi kategóriába tartozik; a “medication compliance” és a “medication persistence” fogalmakat például sokáig felváltva használták, miközben két teljesen különálló konstrumot jelölnek (Cramer et al., 2008). A “compliance”-szel szemben a perzisztencia azt az időtartamot jelöli, amely alatt a beteg megszakítások nélkül szedi a számára felírt gyógyszert a kezelés megkezdésétől annak abbahagyásáig (Cramer et al., 2008).

Az elmúlt évtizedek kutatásai rámutatnak a betegek nézőpontjának fontosságára a gyógyszeres kezelésben, amely a saját meggyőződéseiken, személyes körülményeiken, valamint az elérhető információkon és erőforrásokon alapszik (Chakrabarti, 2014). A WHO 2003-ban közzétett, a különböző fogalmak tisztázását is tartalmazó tanulmánya a korábbi compliance helyett az “adherence” használatát javasolja, utalva a kevésbé aszimmetrikus orvos-beteg kapcsolatra és az orvos-beteg kommunikáció fontosságára (Cramer et al., 2008). Ezek mellett, ugyancsak a WHO ajánlása mentén (a compliance helyett) a konkordancia kifejezést is használják a nemzetközi szakirodalomban (Cramer et al., 2008). A konkordancia egy szélesebb körű folyamatot jelent, amely a beteggel folytatott nyílt beszélgetést, az információk megosztását és a hosszú távú támogatást foglalja magában a gyógyszeres kezelés terén. Ez a folyamat figyelembe veszi a betegek gyógyszereléssel kapcsolatos nézeteit, és tiszteletben tartja azokat, még akkor is, ha azok eltérnek a klinikus véleményétől.

Az adherencia - a konkordanciához hasonlóan - egy olyan folyamatot jelent, ahol a kezelési döntéseket a beteg bevonásával hozzák meg (Chakrabarti, 2014). Ez azt is jelenti, hogy a betegnek nem kell feltétel nélkül elfogadnia a kezelést, és nem őt kell kizárólag felelőssé tenni, ha a kezelés kudarcba fullad. Az adherencia lényegében annak mértéke, hogy egy személy viselkedése (pl. gyógyszerek szedése, diéta követése, életmódváltás) mennyire egyezik meg az egészségügyi szolgáltató ajánlásaival (Chakrabarti, 2014).

Bár egyik kifejezés sem tökéletes a betegek gyógyszereszedési magatartásának összetett megértéséhez, a compliance-ről az adherenciára és concordance-ra való áttérés előrelépést jelent, mivel a beteg nézőpontjára helyezi a hangsúlyt (Cramel et al., 2008).

2.5.2 Az adherenciát befolyásoló tényezők

Az adherencia jelentése tehát a beteg magatartása, beleértve a gyógyszereszedési hajlandóságot is, és hogy ez a magatartás mennyire felel meg a kezelőorvos által javasoltakkal (Lam és Fresco, 2015).

A WHO 2003-ban kiadott közleménye szerint a nonadherencia visszaszorítása jelentősebb javulást érne el adott betegpopulációban, mint a konkrét orvosi kezelések tökéletesítése (Lam & Fresco, 2015). A WHO 2003-as becslése szerint az emberek 50-60% nem fogja betartani az orvosi utasításokat a 2020-as évekre, amely következményeként az összes hospitalizáció 30%-át a nonadherencia következtében fellépő szövődmények miatti kezelés teszi majd ki. Az USA-ban, éves szinten 100 és 300 milliárd USD közé becsülik a kiadásokat, és 125,000 körülire teszik a halálozások számát a nem megfelelő terápiás hűség miatt (Bauer et al., 2017).

Az adherencia jobb megértéséhez érdemes megvizsgálni annak három kulcsfontosságú időszakát: a kezelés megkezdése (initiation), végrehajtása (implementation) és megszakítása (discontinuation), ahogyan azt az Ascertaining Barriers for Compliance (ABC) projektcsoport javasolta (Ahmed & Aslani, 2013). Az “initiation” arra az első alkalomra utal, amikor a beteg a felírt gyógyszert először beveszi (ABC, 2013). Ezzel szemben az “implementation” egy folytatódó cselekvési folyamat, amely azt mutatja, hogy a beteg adagolása mennyire felel meg az előírt adagolásnak, beadási gyakoriságnak és időzítésnek. Ezt a kezeléstől a gyógyszer utolsó adagjának beadásáig terjedő időtartamra határozzák meg. Ez az utolsó adag a “discontinuation” fogalmába tartozik, amely a terápia megszakítását jelzi (ABC, 2013).

Bár a megállapodás be nem tartásának (non-adherencia) számos oka lehet, ezek általánosságban két csoportra oszthatók: a nem szándékos és a szándékos okok (Lam & Fresco, 2015). Amikor a beteg megpróbálja betartani az előírt kezelést, de a rajta kívül álló körülmények akadályozzák, akkor ezt nevezzük nem szándékos non-adherenciának. Ilyen például, ha elfelejti bevenni a gyógyszert, ha nehézségei vannak a gyógyszer használatával, ha nem tudja kifizetni a gyógyszert, vagy ha nehezen emlékszik az utasításokra vagy érti meg azokat. Amikor a beteg úgy dönt, hogy nem követi a kezelési utasításokat, ezt szándékos non-adherenciának nevezzük. Ennek oka lehet például a mellékhatásoktól való félelem, a terápia hatékonyságával kapcsolatos kétségek, az ajánlott kezeléssel ellentétes értékek vagy személyes meggyőződések, illetve az a hit, hogy a felírt gyógyszer szükségtelen vagy épp káros (Lam & Fresco, 2015).

A WHO az alábbiakat azonosította, mint az adherenciát befolyásoló legfontosabb tényezők: 1. betegfüggő tényezők, mint például az életkor, nem, attitűdök és ismeretek; 2. betegségfüggő tényezők, mint a tünetek súlyossága és társbetegségek; 3. kezeléstől függő tényezők, mint a gyógyszeresedés összetettsége; 4. ellátórendszerrel függő tényezők, mint a támogató orvos-beteg kapcsolat és kommunikáció; valamint 5. szociökönómiai tényezők, mint az iskolázottság, etnikum, anyagi helyzet és társas támogatás.

2.5.2.1 Betegfüggő tényezők.

A diabéteszes betegek adherenciáját jelentősen befolyásolja a nem, az életkor és a családi állapot; fiatalabb és idősebb páciensek, valamint egyedülállók gyakran kevésbé tartják be az orvosi előírásokat (Csoma, 2020). Befolyásoló tényező még a beteg mentális és pszichés állapota, beleértve a depressziót, szorongást, és az alkohol- vagy droghasználatot. A WHO (2003) tanulmánya szintén felhívja a figyelmet a stressz fontosságára: azok a betegek, akik magasabb szintű stresszről és szorongásról számoltak be, rosszabb diétával és gyógyszerrel összefüggő adherenciával rendelkeztek, főként akkor, ha ez a szorongás az inzulinbeadással

függött össze. A nonadherencia hátterében gyakran az az „egyszerű” tény áll, hogy a beteg elfelejti bevenni cukorgyógyszerét vagy helytelenül alkalmazza azt. Ezért a kontrollvizitek során kiemelten fontos ellenőrizni, hogy a beteg megértette-e a terápiával kapcsolatos tanácsokat és utasításokat (Csoma, 2020).

A WHO (2003) tanulmányában a fentieken túl megemlíti még a személyes hatékonyságba vetett hitet, és egy olyan kanadai vizsgálatot mutat be, amely a személyes hatékonyságot jelöli meg a legerősebb prediktorként a fizikai aktivitási ajánlások betartásában.

A diabéteszes betegek, a beteg gyerekek szülei és a beteg ellátásában közvetlenül résztvevő családtagok pontos és megfelelő tájékoztatása javíthatja a terápiás együttműködést. Ugyanakkor a téves információk, amelyeket az interneten, baráti körben vagy nem egészségügyi fórumokon szereznek, gyakran elbizonytalanítják a betegeket a terápia helyességét és hasznosságát illetően. Gyakori probléma, hogy a betegek irracionálisan félnek a cukorgyógyszerek mellékhatásaitól, ami különösen megnehezíti a krónikus betegségek kezelését (Csoma, 2020).

2.5.2.2 Betegségfüggő tényezők.

A cukorbetegség típusa és időbeli lefolyása (frissen diagnosztizált vagy krónikus) szintén kulcsfontosságú az adherencia szempontjából (Csoma, 2020). Minél régebb óta áll fenn a betegség, annál rosszabb a beteg adherenciája. A WHO 2003-as tanulmányában példaként említ egy kutatást, amely szerint az, akinek 10 éve, vagy annál kevesebb ideje áll fenn diabétesze, nagyobb eséllyel végez rendszeres testedzést, mint az, aki hosszabb ideje küzd a betegséggel. A tünetek kiterjedése és anatómiai lokalizációja eltérő hatással van az életminőségre és így a betegek terápiás hajlandóságára is; minél erősebb a szenvedésnyomás, annál erősebb a betegek motivációja a megfelelő gyógyszerkészítmények használatára (WHO, 2003).

2.5.2.3 Kezelésfüggő tényezők.

A cukorbetegség terápiájával kapcsolatos tényezők rendkívül sokrétűek (Csoma, 2020). Általánosságban elmondható, hogy a gyógyszerek alkalmazásának módja (helyi, orális, intravénás vagy szubkután), a dózisa, az alkalmazás gyakorisága, a kezelés időtartama (rövid vagy hosszú távú), a hatékonysága, a korábbi kezelésekkel kapcsolatos tapasztalatok és a kezelés költsége mind jelentős hatással vannak a betegek terápiás együttműködésére. A WHO 2003-as jelentése megemlíti például, hogy az Egyesült Államokban magasan a költségek jelentik a legnagyobb akadályt, tekintve a biztosítási finanszírozási rendszer bonyolult mivoltát. A terápia összetettsége szintén nagyban befolyásolja az adherenciát; minél többféle gyógyszert kell szednie vagy használnia a betegnek, annál bonyolultabbá válik a kezelés, ami megnehezítheti a beteg számára a terápia pontos követését (WHO, 2003).

2.5.2.4 Ellátórendszer-függő tényezők.

A megfelelő, kölcsönös tiszteleten és bizalmon alapuló orvos–beteg kapcsolat, valamint az empátia kulcsfontosságú a hosszú távú sikeres együttműködés kialakításához (Csoma, 2020). Míg néhány évtizeddel ezelőtt az orvos–beteg viszony sokkal egyoldalúbb és kevésbé demokratikus volt, ahol az orvos általában bemutatta és ajánlotta az általa legmegfelelőbbnek tartott terápiás módszereket, addig mára ez a viszony sokkal kiegyenlítettebbé vált. Az orvos–beteg párbeszédben teret kell biztosítani, hogy a beteg kérdéseit és kétségeit kifejezésre tudja juttatni. Egy jó orvos–beteg konzultációnak fontos része a betegegyakultáció, amely során a kezelőorvos részletesen elmagyarázza a betegség lefolyását és természetét, valamint a különféle terápiás lehetőségeket, azok előnyeit és lehetséges hátrányait - ez cukorbetegség esetén különösen fontos, tekintettel a kezelés összetettségére. A beteg kellő időt kap arra, hogy feltegye kérdéseit az orvosának, legyen szó az első vagy akár a sokadik kontrollvizitról. Elengedhetetlen, hogy az orvos a betegek számára reális elvárásokat fogalmazzon meg a

tervezett kezeléssel kapcsolatban, mivel az irreális elvárások gyakran a gyógyszer idő előtti elhagyásához vagy más készítményre való áttéréshez vezethetnek. Az ilyen mélységű és minőségű konzultációk feltétele az, hogy az orvos–beteg találkozások időtartama és gyakorisága megfelelő legyen. A ritka vizitek, a hosszú várakozási idő, valamint a kezelőorvosok gyakori cseréje negatívan befolyásolhatja az adherenciát (Csoma, 2020). A WHO (2003) tanulmány is arra hívja fel a figyelmet, hogy a jobb orvos-beteg, egészségügyi ellátó-beteg kapcsolat és kommunikáció egyértelműen jobb adherenciát eredményez, míg a rossz kapcsolat rosszabb adherenciával jár együtt.

A WHO (2003) tanulmány említ továbbá egy vizsgálatot is, amelyben azt az eredményt kapták, hogy azok, akiket a háziorvosa személyesen, részletesen tájékoztat a kezelési tervről, és ezt a tervet a beteg lépésről lépésre megismeri, sokkal jobb adherenciával fogja betartani a diétát és fogja szedni a gyógyszereket, mint azok, akik egy akut kórházi megjelenés kapcsán váratlanul “belecsöppenek” egy komplex kezelési programba.

2.5.2.5 Szociökönómiai tényezők.

A WHO (2003) tanulmány két faktort említ, ami negatívan befolyásolja a cukorbetegek adherenciáját. Az egyik a magas kockázatú helyzetek, amelyek a betegeket otthon, a munkahelyen, vagy egyéb környezetben érik. Ezek a helyzetek gyakran olyan viselkedést, választ igényelnek vagy váltanak ki a betegből, melyek veszélybe sodorják az adherenciát. Ilyen helyzet lehet például egy olyan stresszes esemény, amelyre a beteg érzelmi evéssel reagálna, vagy pont az ellenkezője, legszívesebben nem enne semmit. Egy másik ilyen szituáció, ha egy étteremben, vagy vendégségben kell étkeznie a betegnek (WHO, 2003).

A másik, a környezeti faktor, magában foglalja a kulturális, a gazdasági, a politikai helyzetet, az egészségügy helyzetét és elérhetőségét, valamint a földrajzi elhelyezkedést. A XX. századi változások: az ételek könnyebb elérhetősége, a túltermelés, a politikai és szociális változások közvetve mind befolyásolják az étrendi adherenciát, hiszen egyik oldalról ugyan

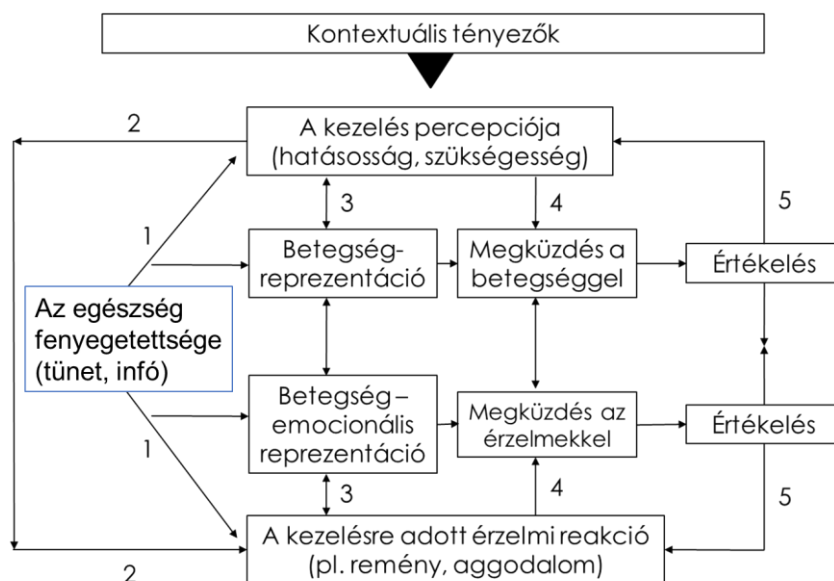
lehetővé teszik a túlfogyasztást, másik oldalról viszont a könnyebb információhoz való hozzáféréssel, illetve a tudatos étkezés lehetőségét nyújtva segíthetnek is a terápiahűségben (WHO, 2003).

2.5.3 A kezeléshez történő adherencia egészségpszichológiai modelljei

A kezeléshez történő adherencia vizsgálatában komplexebb modellek is használhatók, mint pl. Horne (2003) elmélete, amely Lenventhal önszabályozási modelljéből (1984) kiindulva nemcsak a kognitív illetve érzelmi betegségrepresentáció és az adherencia összefüggését feltételezi, hanem figyelembe veszi a páciens szubjektív betegségképéhez kapcsolódó terápia-representációját is - kognitív és emocionális szinten (**3. ábra**).

3. ábra

Az adherencia önszabályozási modellje (Horne, 2003)



1. A betegség tünetei és a betegséggel kapcsolatos információk aktiválják a kezeléssel kapcsolatos *elképzeléseket*: attól függően, hogy a beteg milyen *okokat feltételez*, a betegség-attribúció (amely része a reprezentációnak) megerősítheti a kezelés fontosságát, vagy pl. a testi tünetek *mellékhatásnak tulajdonítása* megerősítheti a gyógyszerrel kapcsolatos aggodalmakat.

2. A kezeléssel kapcsolatos párhuzamos kognitív és érzelmi *reprezentációk* – pl. „Tudom, hogy szükségem van a vércukorszint-csökkentő gyógyszerre, mégis aggódom amiatt, hogy kell szednem”.

3. A betegség-reprezentációnak és a kezelés percepciójának, érzelmi megélésének sajátos *belső logikája* van, a beteg egy *koherens* elképzelés kialakítására törekszik.

4. A kezeléssel kapcsolatos meggyőződések és érzelmek befolyásolják az adherenciát – az adherencia és non-adherencia is *része lehet a megküzdésnek*.

5. Az adherencia és non-adherencia *eredményének értékelése* megerősíti vagy megváltoztathatja a kezeléssel kapcsolatos elképzeléseket (ez is egy önszabályozási folyamat).

2.5.4 Az adherencia mérése

Egy 2017-es újságcikk szerint az alacsony adherencia egy úgynevezett „csendes járvány”, amely valószínűleg hozzájárulhat a megelőzhető, nemkívánatos gyógyszeres események 21-37%-ához (Uppsala Monitoring Centre, 2017). Az adherencia pontos azonosítása és felmérése sok krónikus betegség esetében kutatási fókuszba került, hiszen az adherencia-intervenciók hatékonyságának növelésének nagyobb hatása van a népesség egészségére, mint bármilyen orvosi kezelésnek (Anghel et al., 2019; Iuga & McGuire, 2014). Az adherenciát általában egy adott időszakon keresztül mérik és százalékos arányban közlik. Ez az arány arról ad információt, hogy milyen az adott beteg magatartása a felírt adagoláshoz viszonyítva. Egyes esetekben az adherenciát dichotomikus változóként (adherens/nem adherens) tüntetik fel, vagy az adherencia szintjeit (alacsony/magas adherencia) kategorizálják, sőt, átlagértékként is bemutatathatják (Anghel et al., 2019). Az adherencia értékelési módszereinek osztályozása viszont elsősorban szubjektív és objektív módszerekre vonatkozik (WHO, 2003). A szubjektív módszerek a beteg vagy az egészségügyi szolgáltató értékelését jelentik a gyógyszereszedési magatartásról (általában kérdőíves formában), viszont az önbevallás alapú eredmények hajlamosak bizonyos fokú torzításra (Anghel et al., 2019). Ezzel

szemben az objektív módszerek (például klinikai eredmények, adagok számolása, gyógyszerertári nyilvántartások, elektronikus gyógyszeradagolás monitorozása) hatékonyabb mérőeszközöknek bizonyultak az adherencia vizsgálatára (WHO, 2003).

Ebben a dolgozatban a Morisky-féle Gyógyszer Adherencia skálát alkalmaztuk az adherencia mérésére. Noha a szubjektív módszerek, így ez a skála is, általában kevésbé pontosak az objektív mérőeszközöknél, a kérdőívek között ez az egyik legmegbízhatóbb, amelyet direkt úgy terveztek, hogy megkönnyítse a krónikus betegségekre szedett gyógyszerek adherenciájával kapcsolatos akadályok és magatartásformák feltérképezését és azonosítását (De Las Cuevas & Peñate, 2015). A skála olyan információkat nyújt a gyógyszerhasználattal kapcsolatos viselkedésekről, amelyek lehetnek nem szándékosak (pl. feledékenység) vagy szándékosak (pl. a gyógyszerek mellékhatások miatti kerülése). A kérdőív jó pszichometria tulajdonságaira a szerzőkön kívül más kutatók (pl. Gupta & Goren, 2013) is bizonyítékot találtak. Az MMAS-8 jelenleg 33 nyelven érhető el, és széles körben használják különböző típusú vizsgálatokban (De Las Cuevas & Peñate, 2015).

2.5.5 Az adherencia és a cukorbetegség

A cukorbetegség kezelése összetett folyamat, amelyben az adherencia – vagyis a kezelési előírások pontos követése – központi szerepet játszik. A megfelelő adherencia elengedhetetlen a glikémiás kontroll fenntartásához, a szövődmények megelőzéséhez és a betegek életminőségének javításához. Ez magában foglalja a rendszeres vércukorszint-monitorozást, a gyógyszerek pontos szedését, a kiegyensúlyozott táplálkozást és a testmozgást (Lam & Fresco, 2015).

A WHO (2003) adatai szerint a krónikus betegségekre vonatkozó adherencia aránya a fejlett országokban csupán 50%-os, míg a fejlődő országokban az egészségügyi ellátás korlátozott elérhetősége miatt ez az arány még alacsonyabb. Egy 2013-as kutatás rámutatott,

hogy a cukorbeteg 30–50%-a nem követi pontosan a gyógyszeres kezelési utasításokat, ami súlyosbíthatja a kezeléssel kapcsolatos kihívásokat (ABC, 2013). Más kutatások pedig arra az eredményre jutottak, hogy a cukorbeteg jelentős hányada küzd a gyógyszeres kezeléssel, beleértve mind az orális antidiabetikus szereket (OAD), mind az inzulint, és az öngondoskodás egyéb aspektusait is (Johnson, 1992; Pugh et al., 2003; Schlenk & Boehm, 1998).

A diabétesz kezelési komplexitása miatt az adherenciát javító beavatkozások különösen fontosak, de gyakran nehezen valósíthatók meg a gyakorlatban. Sok program erőforrás-igényes vagy túl bonyolult ahhoz, hogy szélesebb körben alkalmazható legyen, ezért a valós életben kevésbé hatékonyak (Zullig et al., 2015). Az adherencia hiánya nemcsak a betegek egészségére, hanem az egészségügyi rendszerek gazdasági terheire is jelentős hatással van.

Egy veteránok körében végzett amerikai tanulmány kimutatta, hogy az adherencia javítása évente akár 1,16 milliárd dollár költségmegtakarítást eredményezhet (Egede et al., 2012). Hasonlóan, a CODE-2 vizsgálat szerint Európában a cukorbeteg mindössze 28%-a éri el a megfelelő glikémiás kontrollt. Az elégtelen glikémiás kontroll háromszoros vagy négyszeres kockázatot jelent szövődmények kialakulására, ami tovább növeli az egészségügyi költségeket (WHO, 2003).

Az adherencia javításának célja, hogy csökkentse a szövődmények kockázatát és támogassa a betegek hosszú távú egészségét. Ehhez olyan gyakorlati megoldásokra van szükség, amelyek könnyen alkalmazhatók a mindennapokban, figyelembe véve a betegek élethelyzeteit és a kezelésük összetettségét (Zullig et al., 2015).

2.6 Az életminőség

2.6.1 Az életminőség meghatározása

Az életminőség meghatározásához számos definícióra támaszkodhatunk, mivel mind a szakemberek, mind a laikusok, mind a különböző tudományterületek képviselői eltérően értelmezik a fogalmat. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által kidolgozott definíció szerint az életminőség az egyénnek az életben elfoglalt helyének az érzékelése, amelyet a környezet kultúrája és értékrendje, valamint személyes céljai, elvárásai, normái és kapcsolatai befolyásolnak. Ez egy tágan értelmezett fogalom, amely komplex módon magában foglalja az egyén fizikai egészségét, pszichológiai állapotát, függetlenségi szintjét, társas kapcsolatait, személyes meggyőződéseit és a környezetének jelentős jellemzőihez való viszonyát (WHO, 1999). Általános megközelítésben az életminőség az egyén (vagy népesség, illetve népességcsoport) „jóllétének” érzését méri a számára fontos különböző fizikai és mentális szempontok szerint - figyelembe véve az életminőség objektív és szubjektív dimenzióit is.

2.6.2 Életminőség és diabétesz

Polonsky (2002) kutatása szerint a cukorbetegség jelentős mértékben befolyásolja az életminőséget, különösen a hosszú távú szövődmények kockázatának növekedése miatt. A betegség szövődményei, mint a látásvesztés, vesekárosodás, szívproblémák, szexuális diszfunkciók, perifériás idegbántalmak, fájdalom a végtagokban, valamint a sebgyógyulás nehezítettsége, számos életfunkciót korlátoznak. A legsúlyosabb következmények között említést nyernek a végtagamputációk, amelyek tovább csökkenthetik a beteg mozgásképeségét, és a vegetatív neuropátia következményei, például a hólyagfunkció elvesztése, szintén súlyosan befolyásolják a mindennapi életet. Mindezek a problémák jelentős stresszt okoznak a betegek számára, mivel a fizikai funkciók elvesztése, a napi feladatok

ellátásának nehézségei és a függetlenség csökkenése mind hozzájárulnak az életminőség romlásához.

A cukorbetegség nemcsak a fizikai állapotra, hanem a betegek hangulatára és attitűdjére is hatással van. A cukorbetegség gyakran érzik túlterheltnek magukat, és frusztrálttá válhatnak, mivel úgy érzik, nem képesek teljes mértékben kontrollálni a betegségüket. Ezen kívül a cukorbetegség előrehaladott stádiumai, például az inzulinbevezetés vagy a hosszú távú szövődmények megjelenése, erősítik a halandósággal kapcsolatos szorongásokat, míg az ingadozó vércukorszint és annak tünetei tovább rontják a betegek hangulatát (Polonsky, 2002).

A diabéteszrel való megküzdés sikeressége szoros összefüggésben áll a családi támogatottsággal, ugyanakkor a családi kapcsolatok a betegség okozta problémák révén gyakran megterheltté válnak. A családtagok néha ellenőrző szerepet vállalnak, míg más esetekben nem képesek elfogadni a betegség miatt szükséges életmódbeli változtatásokat, ami feszültséget és izolációt eredményezhet, valamint kontraproduktív ellenállást válthat ki a betegből (Polonsky, 2002).

A cukorbetegséggel kapcsolatos életminőséget számos tényező befolyásolja, például az iskolai végzettség, a korábbi elképzelések a betegséggel kapcsolatban, a kezeléssel kapcsolatos attitűdök, valamint a társbetegségek. A kutatások arra is rávilágítanak, hogy azok a cukorbetegség, akik jobban érzik, hogy képesek kontrollálni betegségüket, jobb életminőségről számolnak be, és kevesebb depressziós tünetet tapasztalnak (Chew et al., 2017). Az öngondoskodás és a személyes hatékonyságérzés segíthet az egészséges életmód fenntartásában, csökkentheti a stresszt, és enyhítheti a betegség költségeit (Elkady, 2019). Azok a cukorbetegség, akik kontrollt éreznek betegségük felett, javuló életminőségről számolnak be (Zhu et al., 2016).

A cukorbetegség életminőségét az alvásminőség is befolyásolja, mivel a diabéteszes distressz gyakran korrelál az alvászavarokkal. Az alvásproblémák gyakoriak, mivel a

cukorbetegek egyharmada szenved tőlük, de az életminőség romlása számos más tényező következménye is lehet (Nasir et al., 2022). A nemi különbségeket vizsgáló kutatások azt mutatják, hogy a nők esetében gyakran rosszabb a betegség kontrollálása, és általában rosszabb életminőségről számolnak be, bár jobban követik a vércukorszint-méréseket és a lábgondozást, mint a férfiak (Rossi et al., 2017).

Fiatalabb és idősebb cukorbetegek életminősége különböző tényezőktől függ. A fiatalabb betegek esetében több tényező, így az iskolázottság, a foglalkoztatottság, az öngondoskodásra való képesség és a diabéteszes distressz határozza meg az életminőséget, míg az idősebbek esetében a bevételek, a depresszió és a személyes hatékonyság érzése a legfontosabb befolyásoló tényezők (Sari et al., 2021). A cukorbetegség kezelésére vonatkozó orvosi kapcsolatok is meghatározó szerepet játszanak, mivel azok a betegek, akik jobban együttműködnek orvosaikkal, jobb életminőségről számolnak be (Emery et al., 2022).

Az inzulinhasználattal kapcsolatos kutatások vegyes eredményeket mutatnak. Míg egyes kutatások szerint az inzulinnal kezelt cukorbetegek alacsonyabb életminőségről számolnak be (Holmes-Truscott et al., 2016), más kutatások azt sugallják, hogy a megfelelő glikémiás kontroll javíthatja az életminőséget, még akkor is, ha ez intenzívebb inzulinterápiát jelent (Hajos et al., 2013). Az életminőség szoros összefüggésben áll tehát a cukorbetegséggel kapcsolatos kezeléssel, a betegséggel való megküzdés módjával és a családi, társadalmi támogatással egyaránt.

2.6.3 Az életminőség mérése

Polonsky (2002) szerint a klinikai és kutatási értékelések során az egészséggel összefüggő életminőség (HRQoL) a betegek szempontjából minden bizonnyal a legkritikusabb kimeneti változó. Az életminőség értékelése mindig is problémás volt az egységes fogalmi meghatározás hiánya miatt. Fontos, hogy az cukorbetegséggel összefüggő életminőség felmérésének központjában ne objektív, hanem szubjektív értékelési rendszer álljon, és ne csak

általánosságban tegyen fel kérdéseket az életminőség alakulásáról, hanem a cukorbetegséggel összefüggésben is értékelhető eredményeket adjon. A specifikus kérdőívek bevezetése óta egyre több olyan intervenciós ellátás áll rendelkezésre, melyek célzottan hatnak egy-egy a kérdőív segítségével azonosított problémára (Polonsky, 2002). Vizsgálatunkban a diabéteszrel összefüggő életminőség felmérésére az Audit of Diabetes Dependent Quality of Life (ADDQoL) kérdőívet használtuk.

2.7 A diabétesz distressz, az adherencia és az életminőség összefüggései

Polonsky (2002) szerint a cukorbetegség emocionális és szociális aspektusainak vizsgálatát teszi lehetővé a diabéteszrel összefüggő distressz mérése, így ezen a ponton összekapcsolódik a diabétesz distressz és az életminőség.

Gómez-Pimienta és munkatársai (2019) kutatása rámutatott arra, hogy a magasabb diabétesz okozta distressz negatívan befolyásolja az életminőséget. Ugyanezt erősítette meg Liu és munkatársai (2010) tanulmánya, amely szerint az emocionális distressz szorosan összefügg az életminőséget mérő skála pontszámaival, sőt, a distressz volt a legfontosabb magyarázó faktora az életminőség alakulásának. Jannoo és munkatársai (2017) hasonló eredményeket kaptak, tovább erősítve ezt a kapcsolatot. Hsu és munkatársai (2018) azonosították, hogy a diabétesz okozta distressz szintje negatívan befolyásolja az életminőséget az öngondoskodásra való hajlandóság csökkenésén keresztül, ami közvetve vagy közvetlenül hatással van a HbA1c-értékekre is. Ez arra utal, hogy a cukorbeteg pszichoszociális jólléte fontos tényező a betegség kezelésében és kontrolljában. Az Amerikai Diabétesz Társaság is elismeri az életminőséget fontos mutatónak a diabéteszkontroll tekintetében, ami további hangsúlyt helyez a pszichoszociális támogatásra és a betegek életminőségének javítására.

Hsu és munkatársai (2021) felhívják a figyelmet arra, hogy bár az inzulinterápia hagyományosan a leghatékonyabb módszer volt a megfelelő glikémiás kontroll elérésére és a szövődmények megelőzésére vagy késleltetésére, sok cukorbeteg inkább az orális

antidiabetikumokat részesíti előnyben. Az inzulinhasználat szigorúbb életmódot követel meg és gyakran jár az étkezési szokások változásával, ami alacsonyabb elégedettséget eredményezhet az életminőséget illetően. Emellett az inzulinkezelt cukorbetegség észlelt diabétesz okozta distressze jellemzően magasabb lehet az orális antidiabetikumokkal kezelt betegekéhez képest (Gahlan et al., 2017).

Érdemes megemlíteni azonban, hogy a 2-es típusú cukorbetegség kezelését célzó gyógyszerfejlesztéseknek köszönhetően mára számos új készítmény vált elérhetővé, amelyek jobb mellékhatásprofilúak és egyszerűbben használhatóak. Ezek a fejlesztések hozzájárulhatnak a cukorbetegség életminőségének javulásához (Standards of Care in Diabetes, 2023).

Lim és munkatársai (2019) arra mutattak rá, hogy a magasabb diabétesz okozta distressz szoros kapcsolatban áll a rosszabb életminőséggel, függetlenül a betegek demográfiai és betegségük klinikai jellemzőitől. Krapek és munkatársai (2004) tanulmánya kimutatta, hogy jobb adherenciával kedvezőbb HbA_{1c}-értékek érhetők el. Emellett a jobb glikémiás kontroll csökkenti a szövődmények kockázatát is. Fontos azonban megjegyezni, hogy ezeket a vizsgálati eredményeket kritikusan kell kezelni, mivel nem minden esetben vehetők figyelembe olyan befolyásoló tényezők, mint például az étrend.

Sturt és munkatársai (2015) metaanalízise további bizonyítékokkal szolgált arra vonatkozóan, hogy a diabétesz okozta stressz és a glikémiás kontroll között szoros kapcsolat áll fenn, és azon intervenciók, melyek a stresszre összpontosítanak, javíthatják a cukorbetegség kezelésének eredményességét. A szerzők az elemzett vizsgálatok alapján feltételezik, hogy az oktatási programok segíthetnek növelni a betegek önérvényesítési képességét és végső soron javíthatják a betegek öngondoskodási készségeit.

Scarton és munkatársai (2023) hasonló eredményeket kaptak kutatásukban, amely szerint a jobb gyógyszeresedési fegyelem jobb glikémiás kontrollal jár együtt. Rhee és

munkatársai (2005) vizsgálatukban szintén azt találták, hogy a terápiahűség és a HbA1c eredmények között összefüggés áll fenn. Megállapították, hogy minden 25%-os csökkenés az adherenciában 0,35%-os növekedést eredményezett a HbA1c értékben, és minden betartott orvosi kontroll időpont 0,12%-os javulást eredményezett.

Skinner és munkatársai (2020) áttekintő tanulmányukban szintén rámutattak arra, hogy a diabétesz okozta fokozott stressz összefügg a rosszabb öngondoskodással, és az alacsonyabb mértékű diabétesz distressz jobb HbA1c-eredményekkel társul. Az általuk ismertetett szakirodalmi adatok alapján a diabétesz okozta stressz különösen aggasztó lehet, ha az párosul az állapot lefolyásának befolyásolására irányuló önérvényesítő képességbe vetett alacsony hittel, illetve a rosszabb öngondoskodással.

2.8 A diabétesz distressz csökkentése és az életminőség javítása

Kalra és munkatársai (2019) szakértői csoportja egy átfogó ajánlást dolgozott ki a cukorbeteg diabétesz okozta stresszének csökkentésére, amelynek következtében számos egyéb változó is kedvező irányba változhat, beleértve az életminőséget és a glikémiás kontrollt is. A programjuk ajánlásokat tartalmaz mind a betegek, mind a kezelőorvosok számára, különös tekintettel az orvos-beteg kommunikációra. A terápiás cél a kezelt csoportok optimális mentális állapotának támogatása. A cukorbetegséggel élőknek szóló ajánlások közé tartozik például az oktatás a diabétesz etiológiájáról, a Diabétesz distressz skála (Heckenberger-Nagy et al., 2024) felvétele a diagnosztizált betegeknél, valamint prevenciós tanácsadás azon betegeknél, akiknél nagyobb a diabétesz okozta stressz kockázata a diagnózist követően. A kezelőorvosok mentális egészségének javítása érdekében a szakértők olyan ajánlásokat tesznek, amelyekkel a segítők kiégése elkerülhető és növelhető a hitelességük, például stresszkezelés, egészséges életmód (mozgás, étkezés, alvási szokások, öngondoskodás) és a munka-magánélet egyensúlyának megteremtésével. A megfelelő kommunikáció elősegítése érdekében az orvosoknak a

biopszichoszociális modell alapján kellene foglalkozniuk a betegekkel, és nem csak a biomedikális vagy „glükocentrikus” megközelítés szerint.

Skinner és munkatársai (2020) is hangsúlyozzák tanulmányukban az orvos-beteg interakció fontosságát. A jó kommunikáció és az orvossal való pozitív kapcsolat összefüggésbe hozható a diabétesz distressz csökkenésével, jobb eredményekkel, magasabb szintű öngondoskodással és nagyobb bizalommal az ajánlások követésében. Az empátia kulcsszerepet játszik a sikeres betegkommunikációban, mivel elősegíti a betegek magasabb önhatékonyágát, autonómiáját és adherenciáját.

Tareen és Tareen (2017) tanulmányukban rámutatnak, hogy számos pszichológiai beavatkozás ígéretes lehet a cukorbetegséggel kapcsolatos distressz kezelésére. Az első lépés az, hogy egyáltalán felmerüljön a diabétesz distressz lehetősége, mivel sokan nem tudnak róla, hogy a stressz, amit átélnek, a cukorbetegségükhöz kapcsolódik, amíg kezelőjük fel nem hívja erre a figyelmet. A diagnózis pillanatában, amikor a beteg még nem feltétlenül kész strukturált terápiára, egyszerű beavatkozások is nagy segítséget jelenthetnek, például a támogató pszichoterápia. Ez lehetőséget ad a betegeknek, hogy beszéljenek a betegségükről, szorongásaikról, és együtt dolgozzanak a terapeutával. A pszichodinamikus pszichoterápia segíthet fejleszteni a betegek megküzdési stratégiáit, hogy adaptívabb módon tudjanak reagálni a betegség okozta stresszre. Az interperszonális pszichoterápia (IPT) egy időben korlátozott, strukturált terápia, amelynek célja a cukorbetegség diagnózisával járó depresszív érzések feldolgozása. Az IPT hatékonyan javítja a betegek önértékelését és önbecsülését, csökkenti a tehetetlenség és reménytelenség érzését. A viselkedésterápiák segítenek a betegeknek elkerülni a nem adaptív viselkedésmintákat, mint például a gyógyszerszedés elmulasztását. A kognitív viselkedésterápia azzal foglalkozik, hogy megértse a betegek nem adaptív kognitív sémáit és azok kapcsolatát a negatív érzelmi állapotaikkal. Egy vizsgálatban, amelyben 20 fő 2-es típusú cukorbeteg vett részt, azt találták, hogy azokat, akiket progresszív relaxációs vagy biofeedback

technikákkal kezeltek, jobb vércukorszinteket értek el az éhomi és posztprandiális méréseknél a kontrollcsoporttal összehasonlítva.

Gómez-Velasco és munkatársai (2019) cikkükben egy olyan modellt mutatnak be, amely segít a betegek motiválásában és megerősítésében. Az első lépés az, hogy a vizsgálónak fel kell mérnie, hogy a beteg milyen motivációs szinten van az életmódbeli változtatásokkal kapcsolatban. Ha a beteg még nem áll készen arra, hogy lépéseket tegyen az egészsége érdekében, akkor érdemes lehet egy tematikus betegcsoportba delegálni, ahol tapasztalatokat szerezhethet, ami segíthet elmozdulni a cselekvés felé. Egy másik lehetőség lehet egy segítő rokon vagy barát bevonása, vagy akár pszichológus vagy pszichoterapeuta segítségének igénybevétele. Fontos tehát az esetleges gátló tényezők feltárása és kezelése, mielőtt a beteg belép a programba. A program részeként a beteg információkat kap az öngondoskodásról, célokat kell kitűznie maga elé, és cselekvési tervet kell kialakítania. Ebben a folyamatban egy multidiszciplináris csapat segíti a beteget abban, hogy átbeszélgék attitűdjeit, elképzeléseit és a betegséggel kapcsolatos ismereteit. Mivel a visszaesések viszonylag gyakoriak, fontos, hogy a segítőik minden alkalommal átbeszélgék a beteggel a sikereket és az esetleges problémákat, és segítsenek visszatérni a cselekvési tervhez, hiszen, ha javul a beteg adherenciája, csökken a diabétesz okozta stressz mértéke.

Stanković és munkatársai (2013) úgy vélik, hogy már rövid, a kezelővel folytatott beszélgetések is segíthetnek a betegeknek megfogalmazni az érzéseiket és azonosítani a nehézségeiket, ami önmagában is terápiás hatással lehet. A támogató beszélgetések célja egy közös kezelési cél meghatározása, ami javíthatja az adherenciát és közvetve a diabétesz mentális következményeit. Az emocionális distressz és a diabétesz distressz kölcsönös egymásra hatása miatt célszerű az integratív megközelítés, azaz a pszichés támogatás és az egészségmagatartás megváltoztatását célzó törekvések együttes alkalmazása.

Skinner és munkatársai (2020) áttekintő tanulmányukban azt találták, hogy mind az érzelmi támogatásra, mind pedig a viselkedés megváltoztatására fókuszáló intervenciók jelentős csökkenést képesek elérni a diabétesz okozta distressz mértékében, függetlenül attól, hogy csoportos vagy egyéni formában valósulnak-e meg.

Kadari és munkatársai (2021) vizsgálatukban rámutattak arra, hogy a fizikai aktivitás segíthet csökkenteni a diabéteszhez kapcsolódó distresszt, ami lehet a szorongás csökkenésének következménye, vagy akár önmagában is javíthatja az életminőséget. Chew és munkatársai (2015) tanulmánya megerősíti ezt az összefüggést, kijelentve, hogy a heti többszöri testmozgás javítja az életminőséget. Fontos megjegyezni, hogy ezek az eredmények nem feltétlenül általánosíthatók, mivel általában a magasabb szocioökonómiai státuszú betegek végeznek rendszeres testmozgást, amihez további tényezők is kapcsolódnak, és ezek együttesen javíthatják az életminőséget.

2.9 Megküzdési módok

A stresszt hagyományosan olyan reakcióként írják le, amelyet fiziológiai izgalom és negatív érzelmek, például szorongás jellemez (Lazarus, 1966). A megküzdés (coping) pedig azokat a kognitív és/vagy viselkedéses próbálkozásokat jelenti, amelyekkel az egyén a stresszként megélt helyzeteket kezeli és elviseli (Folkman, 2013). A megküzdési stratégiák hatékonyságát az alapján értékeljük, hogy milyen hatással vannak a kívánt eredményre (Duangdao & Roesch, 2008). Folkman és Lazarus a megküzdés két fő dimenzióját különböztette meg: az érzelempőzpontú megküzdést, amely például az érzelmi támogatás keresését jelenti, és a problémaközpontú megküzdést, amely cselekvési tervek kidolgozását foglalja magában (Folkman & Lazarus, 1985). Ezek a megküzdési kategóriák a személyes érzelmi stressz enyhítésére vagy a stresszt kiváltó környezeti tényezők megváltoztatására irányulnak.

A másik csoportosítási szempont az adaptív vagy maladaptív megküzdés (Lau et al., 2021). Az adaptív megküzdés arra utal, hogy az egyén proaktívan szembesül a problémával, és igyekszik megszerezni az érzelmi kontrollt. Maladaptív megküzdés a problémák háritására tett erőfeszítések és negatív érzelmi készségek alkalmazása, amely érzelmi elfojtáshoz és aggodalomhoz vezet. Egy metaanalitikus elemzés kiderítette, hogy míg az adaptív megküzdés a jobb mentális jólléttel korrelációt mutat, addig a maladaptív megküzdésnek nincs hatása a mentális jóllét, illetve a depressziós vagy szorongásos tünetek csökkentésére a cukorbetegéknél (Lau et al., 2021). A kutatók tanulmányukban arról is írnak, hogy kutatások szerint az adaptív megküzdési módok stabilabb HbA1c szintet eredményeznek a maladaptívval szemben, ugyanakkor nincs különbség a két megküzdési mód tekintetében az inzulint használók, illetve a gyógyszert orálisan szedők között (Lau et al., 2021).

2.9.1 Megküzdési stratégiák a cukorbetegségben

Bármilyen eltérés a normál rutintól vagy egészségi állapottól folyamatos stresszforrásként hat, ami azt eredményezheti, hogy az emberek nem tudnak megfelelően gondoskodni magukról (Duangdao & Roesch, 2008). A stressz jelentős hatással van a cukorbetegség kezelésére, ezért az eredményes megküzdési készségek létfontosságúak mind a betegség, mind az általános stresszkezelés, valamint a pszichológiai és fizikai egészség fenntartása szempontjából. Bár a 2-es típusú cukorbetegség megelőzésére vagy gyógyítására nincsenek biztos módszerek, az egészséges étrend és a rendszeres testmozgás betartása gyakran késleltetheti betegség progresszióját anélkül, hogy az érintett inzulinfüggővé válna (Duangdao & Roesch, 2008). Anderson és munkatársai (2001) kimutatták, hogy a cukorbeteg felnőttek kétszer nagyobb eséllyel szenvednek komorbid depresszióban, amely sokkal gyakoribb a nőknél, mint a férfiaknál. Anderson és munkatársai (2001) kutatásában minden harmadik embernél a depresszió olyan szintű volt, hogy rontotta a mindennapi tevékenységekre való

képességüket, ami kihatott az életminőségre, a kezelés betartására és a vércukorszint-szabályozásra is (Anderson et al., 2001).

A pszichológiai egészség megőrzése érdekében minden korosztálynak meg kell tanulnia, hogyan küzdjön meg a mindennapi stresszorokkal, vagy akár azokkal, amelyek az egészséget befolyásolják. Folkman és Lazarus nyomán a problémaközpontú megküzdés - az érzelempontúval ellentétben - jobb anyagcsere-szabályozással, érzelmi állapottal és általában jobb alkalmazkodási képességgel jár együtt cukorbetegség körében (Lundman & Norberg, 1993). Az érzelempontú megküzdés ezzel szemben rosszabb általános alkalmazkodási képességgel és az egészségügyi kezelések betartásának nehézségeivel jár együtt (Bombardier et al., 1990). Ehhez csatlakozott Maes és munkatársainak 1996-os tanulmánya, melyben kimutatták, hogy a problémaközpontú megküzdés javítja a glikémiás kontrollt, miközben csökkenti a szorongást és a depressziót (Maes et al., 1996). Ezt követően Smári és Valtýsdóttir (1997) arra is rámutattak, hogy a problémaközpontú megküzdés alacsonyabb vércukorszinttel társul, ami jobb alkalmazkodást jelez. Ezzel szemben azok, akik érzelempontú megküzdési stratégiákat alkalmaztak, több szorongást, depressziót és magasabb vércukorszintet tapasztaltak (Smári & Valtýsdóttir, 1997). Érdeemes megemlíteni de Ridder és Schreurs (2001) kutatását is, amely szerint a cukorbetegség gyakran olyan megküzdési stratégiákat alkalmaznak, amelyek a betegség negatív érzelmeinek csökkentésére összpontosítanak, ahelyett, hogy a betegség okainak vagy következményeinek aktív kezelésére törekednének. Ez arra utal, hogy a megküzdési stratégiák gyakran a tünetek enyhítésére koncentrálnak, nem pedig a betegség hatékonyabb kezelésére vagy a glikémiás kontroll javítására (de Ridder & Schreurs, 2001).

Azok az emberek, akik aktívan kezelik cukorbetegségüket, például tervezéssel, információ és támogatás keresésével, önkontroll gyakorlásával, orvosi kezelések betartásával és optimizmussal, sokkal jobb glükózsabályozást, valamint alacsonyabb depressziót és

szorongást élnek át (de Ridder & Schreurs, 2001). Ezzel összhangban, Lau és munkatársai (2021) tanulmányukban szintén arra hívják fel a figyelmet, hogy a megküzdési készségek elsajátítása segíthet a cukorbetegnek javítani a cukorbetegség kezelését és segíthet csökkenteni a rossz glikémiás kontroll hatásait. A szerzők rámutatnak, hogy míg az elkerülő megküzdés összefügg a rosszabb mentális egészséggel és az észlelt stressz nagyságával, addig a proaktív megküzdési technikákról megállapították, hogy fékezi a cukorbetegség romlását és javítja a glikémiás állapotot (Lau et al., 2021).

Eisenberg még 1992-ben megállapította, hogy a depresszió terápiás kezelése nagyon hatékony tud lenni cukorbetegknél, hiszen a terapeuta képes segíteni őket önbizalmuk és képességeik visszanyerésében, ami javítja életminőségüket, valamint szociális és fiziológiai működésüket. Az ilyen terápia magában foglalja a megküzdési készségek fejlesztését tréningprogramok révén, amelyek során a betegek különféle technikákat és stratégiákat sajátítanak el a stressz kezelésére és a nehéz helyzetek hatékony kezelésére, például problémamegoldási technikákat, érzelemkezelést és stresszcsökkentő gyakorlatokat (Duangdao & Roesch, 2008). Ezen túlmenően terápiás környezetben a betegeknek lehetőségük lesz megtanulni, hogyan vegyék kezükbe saját egészségügyi kezeléseiket, hogyan kérjenek segítséget, és hogyan használják ki a rendelkezésre álló erőforrásokat, ami növeli önbizalmukat és aktív részvételüket a kezelésben, így javítva az életminőségüket és elősegítve a krónikus betegségeikkel kapcsolatos kihívások hatékonyabb kezelését (Duangdao & Roesch, 2008).

Mélyen vallásos országokban készült tanulmányok a vallást, az Istenben való hitet is azonosították, mint sikeres megküzdési stratégiát, amelyben a betegek keresztény hitük által biztosított belső erőre támaszkodnak a betegséggel való megküzdés során (Hapunda, 2022).

2.9.2 Megküzdés és a diabétesz distressz

Lau és munkatársai (2021) diabétesz distressz és a megküzdési stílusok közötti kapcsolatra vonatkozóan ellentmondásos eredményekről számoltak be. Ismertetnek egy norvég tanulmányt, amely szerint a diabétesz distressz és az aktív megküzdés között nincs kapcsolat, ugyanakkor pozitív összefüggést találtak az önvád és a cukorbetegséggel összefüggő stressz között. Ezzel szemben egy nemrégiben végzett prospektív vizsgálat kimutatta, hogy az elkerülő megküzdési stílus pozitív kapcsolatban áll a diabétesz distresszel (Iturralde et al., 2017). A szakirodalom szignifikáns inverz kapcsolatról számol be a distressz és a pozitív érzelmi megküzdés között, míg pozitív a kapcsolat a distressz és a problémaközpontú megküzdés között (Lau et al., 2021).

Lau és munkatársai (2021) vizsgálata több, már ismertetett irodalomhoz hasonlóan, azt kapta eredményül, hogy a diabétesz distressz terhe enyhíthető lenne a cukorbetegek közötti kölcsönös támogatással, valamint az egészségügyi szakemberek és a cukorbetegek közötti nem-autoriter kommunikációval.

Hapunda (2022) tanulmányában arra az eredményre jutott, hogy bár a cukorbetegek az adaptív megküzdési stratégiákat gyakrabban alkalmazták, mint a maladaptívakat, a legtöbbjük nem volt hatással a diabétesz distresszre, kivéve az aktív megküzdési és az megélt támogatás stratégiákat. Az adaptív megküzdési stratégiák közvetlenül szembenéznek a problémákkal, reálisan értékelik azokat, felismerik és megváltoztatják a túlzott érzelmi reakciókat, és megelőzik a szervezetre gyakorolt káros hatásokat.

A szerző (Hapunda, 2022) cikkében rámutat azokra az ellentmondásos eredményekre, melyek a vallásosság megküzdési stratégia kapcsán elérhetőek. Bár, a vallásos országokban az egyik leggyakrabban alkalmazott stratégia a cukorbetegséggel való megküzdésben, a diabétesz distresszel való megbirkózásban már nem mutat ennyire egyértelmű eredményeket: míg például egy nigériai vizsgálatban a vallásosság egyértelműen jobb kezelési eredményekkel társult a

depresszióban, addig a szintén keresztény, mélyen vallásos zambiai minta esetén a vallásos megküzdés nem mutatott összefüggést a diabétesz distresszel, a depresszióval és a cukorbetegséggel kapcsolatos öngondoskodással.

3 Hipotézisek

H1: Az alacsonyabb észlelt életminőség magasabb diabétesz distresszel jár együtt.

H2: A negatív betegségreprezentáció (IPQ-Brief) növeli a diabetes distressz (DDS) szintjét.

H3: Az adaptív megküzdési stratégiák (COPE) és a diabetes distressz (DDS) között negatív összefüggés van.

H4: A HbA1c szint negatívan korrelál a diabétesz distresszel.

H5: A magasabb diabétesz distressz rosszabb adherenciát eredményez.

H6: A depressziós tünetekkel küzdő cukorbetegeket rosszabb adherencia jellemzi.

H7: A magasabb komorbiditás rosszabb adherenciával jár együtt.

4 A kutatás leírása

4.1 Módszertan

Ebben a kutatásban kérdőívek segítségével végeztük el az adatgyűjtést önkéntes klinikai mintán, tehát az a magyar cukorbeteg-populációra nézve nem reprezentatív. A kérdőív battéria első pár kérdése demográfiai adatokat gyűjtött, melyet a következő szekcióban ismertetett kérdőívek követtek. Egy kérdőív volt engedélyköteles, amely engedélyét a dolgozat végén az 1. számú melléklet tartalmazza. A mérőeszközök egyénileg kerültek alkalmazásra. A kérdőívcsomag elején a résztvevők írásos tájékoztatást kaptak a vizsgálat céljáról, tudományos

háttéréről, valamint arról, hogy a részvételük anonim és bármikor visszavonható. A vizsgálatot a PTE ÁOK Kutatásetikai Bizottsága ellenőrizte, engedélyének száma: 2021-94.

A kérdőívek 137 fővel kerültek felvételre. 2022 októberétől 2023 áprilisáig a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ II. Belgyógyászati Klinika cukorbeteg-ambulanciáján minden olyan kontrollon megjelent, 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő betegeket, aki megfelelt a beválasztási kritériumoknak (18 év feletti, 2-es típusú diabetes mellitus diagnózisa több, mint 1 éve), megkértünk a vizsgálatban való részvételre. 26 beteg (18%) utasította vissza a részvételt, főként időhiányra hivatkozva. A többiek aláírták a beleegyező nyilatkozatot és együttműködtek. A követéses kérdőívcsomagot egy felbélyegzett és megcímezett válaszborítékkal kipoztáztunk minden résztvevőnek. A betegek 69%-a (n=94) küldte vissza a kitöltött kérdőíveket.

4.2 MÉRŐESZKÖZÖK

A kutatás során több validált kérdőívet alkalmaztunk, amelyek részletesen lejjebb kerülnek bemutatásra. Az **2. táblázatban** összefoglaljuk, hogy a használt kérdőívek közül melyeket alkalmaztuk az utánkövetés során is.

2. Táblázat

Kérdőívek áttekintése

	Első tesztfelvétel	Utánkövetés
Charlson Komorbiditás Index (CCI)	✓	
Betegségkép kérdőív (IPQ-B)	✓	
Diabétesz Distressz Kérdőív (DDS)	✓	✓
Életminőség Skála (ADDQoL)	✓	
Morisky-féle Gyógyszer Adherencia Skála (MMAS-8)	✓	✓
COPE kérdőív	✓	✓
Generalizált Szorongás Kérdőív (GAD-7)	✓	
Betegek Egészségi Állapota Kérdőív (PHQ-9)	✓	

4.2.1 Diabétesz Distressz Skála: DDS

A 17 itemes kérdőív 4 alskálával dolgozik: érzelmi teher alskála (EB) (pl. „Úgy érzem, a diabétesz naponta túl sok szellemi / fizikai energiámat köti le.”), kezeléssel kapcsolatos distressz alskála (RB) (pl. „Úgy érzem, gyakran csődöt mondok a diabéteszem kezelésében.”), orvoshoz kapcsolódó distressz alskála (PD) (pl. „Úgy érzem, az orvosom nem tud eleget a diabéteszről és annak gondozásáról.”) és a cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála (ID) (pl. „Úgy érzem, a barátaim és a családom nem adják meg azt az érzelmi támogatást, amit szeretnék.”).

Az itemek korrelációja igen magas (0.82). A skála belső konzisztenciája is magas (Cronbach's $\alpha = 0.93$), alskálánként: érzelmi teher alskála Cronbach's $\alpha = 0.88$, kezeléssel

kapcsolatos distressz alskála Cronbach's $\alpha = 0.90$, orvoshoz kapcsolódó distressz alskála Cronbach's $\alpha = 0.88$ és cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála Cronbach's $\alpha = 0.88$.

A diabétesz distressz skála kifejlesztése óta több nyelven megtörtént a teszt validálása. A San Diego-i Behavioral Diabetes Institute honlapján, amelynek munkatársa többek között a skálát kifejlesztő Polonsky is, több idegen nyelvű fordítás is elérhető, példáulul szlovén, korai, dán, német, kínai, arab, urdu, olasz, stb.

A magyar változat validálása 2023-ban történt meg (Heckenberger-Nagy et al., 2024). Vizsgálatunkban a kérdőív belső konzisztenciája magas: McDonald's ω : 0.919

4.2.2 A DDS kérdőív magyar változatának kifejlesztése.

A kutatás célja a DDS konvergens és diszkrimináns érvényességének vizsgálata volt. A vizsgálatban összesen 450 fő vett részt, akikkel, a beleegyező nyilatkozat átolvasását és aláírását követően, 5 kérdőívet töltettünk ki. A vizsgálati minta leírása megtalálható a validálás eredményeit összefoglaló közleményünkben (Heckenberger-Nagy et al., 2024). A felvett kérdőívek az alább ismertetett kérdőívek közül az életminőséget mérő ADDQOL-19, a generalizált szorongást mérő GAD-7, a betegségreprezentációt mérő kérdőív rövidített verziója, a Brief IPQ, az egészségi állapotot felmérő PHQ-9 és az általunk magyarra fordított Diabétesz Distressz Skála voltak. A DDS magyar változata jó pszichometriai mutatókkal rendelkezik, melyek meggyőzően alátámasztják annak megbízhatóságát és érvényességét (Heckenberger et al., 2024). A DDS kérdőívet a betegek az utánkövetés során is kitöltötték.

4.2.3 Életminőség Skála: ADDQoL

Az Audit of Diabetes Dependent Quality of Life olyan Bradley és munkatársai (1999) által kifejlesztett életminőség kérdőív, amely kifejezetten cukorbeteg életminőségét hivatott

felmérni. A kérdőív az élet 13 olyan területére kérdez rá, melyekre a cukorbetegség hatással van, pozitív, de valószínűbb, hogy negatív irányban. A teszt a kérdéseket úgy fogalmazza meg, hogy a páciensnek el kell képzelnie, milyen lenne, ha nem lenne cukorbetegsége. A kérdőív 19+2 tételből áll. Az eredeti kérdőív fejlesztésekor a Cronbach α érték 0.85, ami azt mutatja, hogy a kérdőív jó belső konzisztenciával rendelkezik. A kérdőív belső konzisztenciája vizsgálatunkban is magas volt (McDonald's ω : 0.951)

4.2.4 Morisky-féle Gyógyszer Adherencia Skála: MMAS-8

A kérdőív alapjául szolgáló elmélet szerint a gyógyszeres kezelés betartásának elmulasztása több tényezőn múlhat, és ezekre a körülményekre kérdeznek rá a 8 ítemes kérdőív (Morisky et al., 2008).

Az első hét kérdésre 0 vagy 1 pont adható (igen-nem válaszlehetőségek), az utolsó kérdés pedig egy 5 fokozatú Likert-skála, melyen 0, 0,25, 0,5, 0,75 és 1 pont adható (mindig/ elég gyakran/ néha/ majdnem soha/ soha válaszlehetőségek) (Csimá, 2021.). A terápiahűség 8 pont esetén tökéletes, 6 pont alatt alacsony, a kettő között pedig közepesnek számít.

A Cronbach α értékek 0.47 és 0.70 között mozogtak ($p = 0.04$, $I^2 = 41,7\%$). Az elemzés során a legkisebb értéket mutató vizsgálatot kizárva, a kérdőív reliabilitása a Cronbach α érték alapján elfogadhatónak bizonyult: 0.67 (95% CI: 0.65 - 0.69). Saját vizsgálatunkban a kérdőív belső konzisztenciája jó, a McDonald's ω értéke 0.74 volt. A MMAS-8 kérdőívet a betegek a követés során is kitöltötték.

4.2.5 Betegek Egészségi Állapota Kérdőív: PHQ-9

A depresszió diagnózist elősegítendő fejlesztették ki a beteg egészségére vonatkozó kérdőívet, amely a mentális betegségek jelenségét hivatott felmérni (PHQ-9 - Patient Health Questionnaire) (Gilbody et al., 2007; Kroenke et al., 2001). Ez a kérdőív a súlyos és a könnyű

depresszió dichotóm diagnózisát és egy folyamatos súlyossági pontszámot is megad (Spitzer et al., 1999, Kroenke et al., 2001).

A kérdőív 9 itemből áll, melyek a DSM-IV depresszió diagnosztikai kritériumaira kérdez rá. A kérdőív fejlesztői fontosnak tartják, hogy az egész kérdőív kitöltése nem több, mint 1 perc, amely lehetőséget ad a betegek gyors felmérésére. A teszten elért összpontszám alapján a betegeket 5 csoportba sorolhatjuk: 0-4: minimális depressziós tünetek, 5-9: enyhe tünetek, 10-14: közepes erősségű depressziós tünetek, 15-19: közepesen súlyos tünetek, 20 felett pedig súlyos depressziós tünetek állnak fenn.

A kérdőív belső megbízhatóságát a 0.89-es Cronbach's α támasztja alá. A kérdőív belső konzisztenciája klinikai vizsgálatunkban is nagyon magas volt (McDonald's ω : 0.915).

4.2.6 Generalizált Szorongás Kérdőív: GAD-7

A 7 tételből álló szorongási skála (GAD-7) jó megbízhatósággal, valamint kritérium-, konstruktív, faktoriális és procedurális érvényességgel rendelkezik. A GAD-7 kérdőíven elért 5, 10 és 15-ös pontszámok a szorongás enyhe, közepes és súlyos szintjét jelentik, hasonlóan a PHQ-9-en a depresszió szintjéhez.

Az eredeti kérdőív belső konzisztenciája kiváló, a Cronbach α 0.92, ahogyan a vizsgálatunkban is magas eredményt kaptunk: McDonald's ω : 0.901.

4.2.7 Charlson Komorbiditás Index: CCI

A Charlson-féle komorbiditási index (CCI) a legszélesebb körben használt komorbiditási index, amelyet a többszörös társbetegségben szenvedő betegek túlélési arányának (1 és 10 éves) meghatározására használnak. 19 kérdést tartalmaz, köztük a cukorbetegséget a diabéteszes szövődményekkel, a pangásos szívelégtelenséget, a perifériás érbetegséget, a krónikus tüdőbetegséget, az enyhe és súlyos májbetegséget, a hemiplegiát, a

vesebetegséget, a leukémiát, a limfómát, az áttétes daganatot és a szerzett immunhiányos szindrómát (AIDS), amelyek mindegyikét a halálozásra gyakorolt potenciális hatásuk alapján súlyozták (Hussain et al., 2020).

4.2.8 COPE Kérdőív

A Brief COPE (Carver, 1997) a többdimenziós megküzdési leltár (COPE; Carver et al., 1989) rövid változata (Hanfstingl et al., 2023). Brief COPE 14 skálából áll.

A skálák megnevezése: elterelés cselekvéssel, tagadás, szerhasználat, viselkedésbeli elvonatkoztatás, megélt támogatás, ventillálás, humor, elfogadás, önvádolás, vallás, aktív megküzdés, segítségkeresés, pozitív átfogalmazás és tervezés (Hanfstingl et al., 2023).

Bár a skálánként 2 item nem feltétlenül indokolja a belső konzisztencia meghatározását, hivatkozási alapként mégis megadjuk a használt skálák értékeit: az 'Elterelés cselekvéssel' skála, amely magában foglalja az 1-es és a 19-es kérdést ("Munkával vagy más tevékenységekkel foglalkoztam, hogy ne gondoljak folyton a problémára." / "Tevékenységekkel, programokkal igyekeztem a gondolataimat elterelni.") McDonald's ω értéke: 0.612. A 'Szerhasználat' alskála kérdései közötti konzisztencia értéke McDonald's ω : 0.854, ahol a skála a 4-es és a 11-es kérdéseket foglalja magában ("Alkohollal vagy gyógyszerrel próbáltam elérni, hogy jobban érezzem magam." / "Alkohollal vagy gyógyszerrel nyugtattam magam, hogy a helyzetet el bírjam viselni."). A harmadik általunk felhasznált skála a 'Segítségkeresés' alskála, amely McDonald's ω értéke 0.789, kérdései pedig a 10-es és 23-as ("Másoktól kértem segítséget és tanácsot." / "Másoktól próbáltam segítséget és tanácsot kérni, hogy mit tegyek."). Az 'Megélt támogatás' a negyedik használt skála, amely magában foglalja a 5-ös ("Másoktól kaptam megnyugtatót, reményt.") és a 15-ös tételt ("Vigaszt és megértést kaptam valakitől."), és a McDonald's ω értéke 0.503. Az ötödik skála pedig az 'Önvádolás', amely a 13-as ("Magamat kritizáltam, szemrehányásokat tettem magamnak.") és a 26-os tételt

(“Magamat okoltam azért, hogy ez történt velem.”) tartalmazza és a McDonald's ω értéke 0.638.

A COPE kérdőívet a betegek az utókövetés során is kitöltötték.

4.2.9 Rövidített Betegségrepresentáció Kérdőív: IPQ-Brief

A rövidített kérdőíve (IPQ-Brief) Broadbent és munkatársai (2006) fejlesztették. Az eredetileg 80 kérdésből álló IPQ(-R) kérdőív kérdéseit csökkentették összesen 9 itemre. A Rövidített Betegségrepresentáció Kérdőív azt hivatott felmérni, hogy a betegekben a saját betegségük hogyan jut kifejeződésre (Broadbent et al., 2006).

Az összpontszám a betegség észlelt fenyegetettségét jelzi, amely minél magasabb, annál negatívabb a betegségről alkotott kép.

A magyar változat Cronbach α értéke 0.613 volt, amely az attitűdskálák esetében megfelelő belső megbízhatóságra utal (Látos et al., 2021). Saját kutatásunkban a fenti módon összegzett McDonald's ω -ja 0,628-nak adódott.

5 Adatfeldolgozás

5.1 Adatfeldolgozási eljárások

Vizsgálatunk célja az volt, hogy megértsük, mely hatások befolyásolnak olyan klinikailag fontos tényezőket, mint a diabétesz distressz és a gyógyszeres adherencia, ezért longitudinális vizsgálatot végeztünk 6 hónapos követéssel. A változók közötti kapcsolatok predikciójára, eredményeink elemzésére lineáris regressziót alkalmaztunk. A lineáris regresszió lehetővé teszi, hogy meghatározzuk milyen mértékű a lineáris kapcsolat különböző prediktorok és adott eredményváltozó között, figyelembe véve más prediktorok hatásait is.

A *hierarchikus regressziós modelleket* az eddigi kutatások alapján feltételezhető elméleti összefüggések alapján alakítottuk ki.

A *diabétesz distressz* mint kimeneti változó vizsgálatakor először a krónikus betegségükkel összefüggő objektív paramétereket (komorbiditás, HbA1c) tettük be a modellbe. Következő lépésben a betegségrepresentáció dimenzióinak hatását vizsgáltuk, és ezen a szinten a nyolc dimenzió közül csak azokat változókat hagytuk meg, amelyek szignifikáns előrejelzőnek bizonyultak. Leventhal (1984) önszabályozási modelljében a betegségrepresentáció határozza meg a megküzdési stratégiákat, ezért a következő lépésben az adaptív és maladaptív megküzdéseket tettük be a modellbe, és a végső modellben csak azokat a coping stratégiákat hagytuk meg, amelyek a distressz szignifikáns előrejelzőjének bizonyultak. A dolgozat Eredmények részében a jobb áttekinthetőség érdekében a regressziós modellek tárgyalása során minden lépésben csak azokat a tényezőket mutattuk be, amelyek a distressz szignifikáns vagy közel szignifikáns prediktorának bizonyultak. Így például az életminőség sem szerepel a modellben, annak ellenére, hogy szignifikáns negatív kapcsolatot mutat a distresszel, de erősebb prediktorok kiszorították a modellből.

A *gyógyszervedés adherenciájának* előrejelzéséhez szintén hierarchikus lineáris regressziós modelleket építettünk. Horne (2003) adherencia-modelljét követve (lásd **3. ábra**) először a betegséggel kapcsolatos tényezők hatását vizsgáltuk (komorbiditás), majd a betegségrepresentáció dimenziókat tettük be a modellbe. További lépésként megküzdési stratégiákkal egészítettük ki a modellünket. A WHO (2003) többtényezős adherenciamodellje alapján prediktorként figyelembe vettük a beteg elégedettségét az orvos-beteg kommunikációval (DDS orvosi alskála), a megélt társas támogatást (DDS interperszonális alskála), valamint a depressziós tüneteket, mint betegfüggő tényezőket. A végső modellben minden lépésben csak a szignifikáns vagy azt megközelítő prediktorokat hagytuk meg.

Az elemzésekhez az IBM SPSS 28.0© (International Business Machines Corporation, Armonk, NY, USA), illetve a Jamovi 2.5.6 verziójú, R programon alapuló, nyílt forráskódú programokat használtunk.

6 Eredmények

6.1 A minta jellemzése

A résztvevők szociodemográfiai jellemzői alapján a minta összetétele változatos. A 137 főből 73 férfi (53.3%) és 64 nő (46.7%) van. A betegek átlag életkora 68,7 év ($SD = 12.15$). Lakóhelyüket tekintve a legtöbben községben élnek, szám szerint 64-en (46.7%), ezt követik a megyeszékhelyen élők 45 fővel (32.8%), míg egyéb városokban 27-en laknak (19.7%). Budapesti lakos mindössze egy fő (0.7%). Családi állapotuk szerint a legtöbben, 56 fő (40.9%), kapcsolatban élnek, de nem házasok. Ezen kívül 47 fő özvegy (34,3%), 19-en egyedülállók (13.9%), 10-en házasok (7.3%), négy fő elvált (2.9%), egy résztvevő pedig nem adott választ a családi állapotára vonatkozóan (0.7%). Az iskolázottság szintjén a résztvevők közül 43 fő rendelkezik érettségivel (31.6%), míg felsőfokú végzettsége van 42 főnek (30.9%). Szakmunkásképzőt 27-en végeztek (19.9%), általános iskolai végzettséggel 17-en rendelkeznek (12.5%), és kevesebb, mint 8 általános iskolai osztályt végzett 7 fő (5.1%). Egy személy nem válaszolt erre a kérdésre (0.7%). A munkával kapcsolatos státuszuk szerint a legtöbben nyugdíjasok, összesen 94 fő (68.6%). Teljes állásban dolgozik 32 fő (23.4%), félállásban két fő (1.5%), és részmunkaidőben egy fő (0.7%). Öt résztvevő nem dolgozik (3.6%), és három személy nem adott választ (2.2%). A cukorbetegség fennállásának időtartama 1 és 54 év között változott 15.73-as átlag mellett ($SD = 10.11$), ezen kívül 75 résztvevőnek (54.7%) szövődménymentes cukorbetegsége van, míg 60 főnek (43.8%) szövődményes. Két résztvevő nem adott választ erre a kérdésre (1.5%). Továbbá, a résztvevők HbA1c szintje átlagosan 7.04 % volt ($SD = 1.23$). Az adatok a **3. táblázatból** olvashatók le.

3. Táblázat

A Résztevők Szociodemográfiai Jellemzői

	n	%	M ± SD	Min-Max
Biológiai nem				
Férfi	73	53.3		
Nő	64	46.7		
Összes	137	100.0		
Életkor			68.69 ± 12.15	38-93
Lakhely				
Budapest	1	0.7		
Megyeszékhely	45	32.8		
Egyéb város	27	19.7		
Község	64	46.7		
Összes	137	100.0		
Családi állapot				
Elvált	4	2.9		
Házass	10	7.3		
Kapcsolatban (nem házass)	56	40.9		
Egyedülálló	19	13.9		
Özvegy	47	34.3		
Hiányzó válasz	1	0.7		
Összes	137	100.0		
Iskolázottság				
<8 általános	7	5.1		
Általános	17	12.5		
Szaktunkásképző	27	19.9		
Érettségi	43	31.6		
Felsőfokú	42	30.9		
Hiányzó válasz	1	0.7		
Összes	137	100.0		
Munka				
Teljes állás	32	23.4		
Félállás	2	1.5		
Részmunkaidő	1	0.7		
Nyugdíjas	94	68.6		
Nem dolgozik	5	3.6		
Hiányzó válasz	3	2.2		
Összes	137	100.0		
Cukorbetegség				
Szövődményes	60	43.8		
Szövődménymentes	75	54.7		
Hiányzó válasz	2	1.5		
Összes	137	100.0		
DM fennállása (év)			15.73 ± 10.1	1-54
HbA1c értéke			7.04 ± 1.23	4.00-11.05

Megvizsgáltuk, hogy a követéses kérdőíveket visszaküldő és a követésből kiesett betegek eltérő sajátosságokat mutatnak-e:

- Nem volt szignifikáns különbség a két csoport nemi arányaiban, életkorában, iskolai végzettségében, BMI-értékében, betegsége időtartamában, HbA1c-értékében, komorbid betegségei számában, kiindulási diabétesz distresszében, gyógyszeradherenciájában, szorongásos és depressziós tüneteiben;
- Egyedül az életminőség érték volt a kiesett csoportban szignifikánsan negatívabb ($t = -2,75$, $p = 0,008$).

Az elemzés eredményei alapján a Diabetes Distress Scale (DDS) összesített értékei enyhe növekedést mutattak hat hónap elteltével ($Mdn = 36,104$), azonban a különbség nem bizonyult szignifikánsnak ($Z = -1,162$, $p = 0,245$). A DDS egyes dimenzióiban (kezeléssel, érzelmi állapottal, orvosi ellátással és kapcsolatokkal összefüggő distressz) sem volt statisztikailag szignifikáns változás ($p > 0,05$). A Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) mediánértéke ($Mdn = 5,000$) nem változott jelentősen. Összességében az eredmények arra utalnak, hogy a hat hónapos időtartam alatt a vizsgált pszichológiai és egészségpercepciók változók nem mutattak statisztikailag szignifikáns eltérést. Az életminőség, a GAD-7, a PHQ-9 és az IPQ-B változókról nem álltak rendelkezésre 6 hónapos követési adatok.

4. Táblázat

Kiindulási állapot és 6 hónappal későbbi értékek

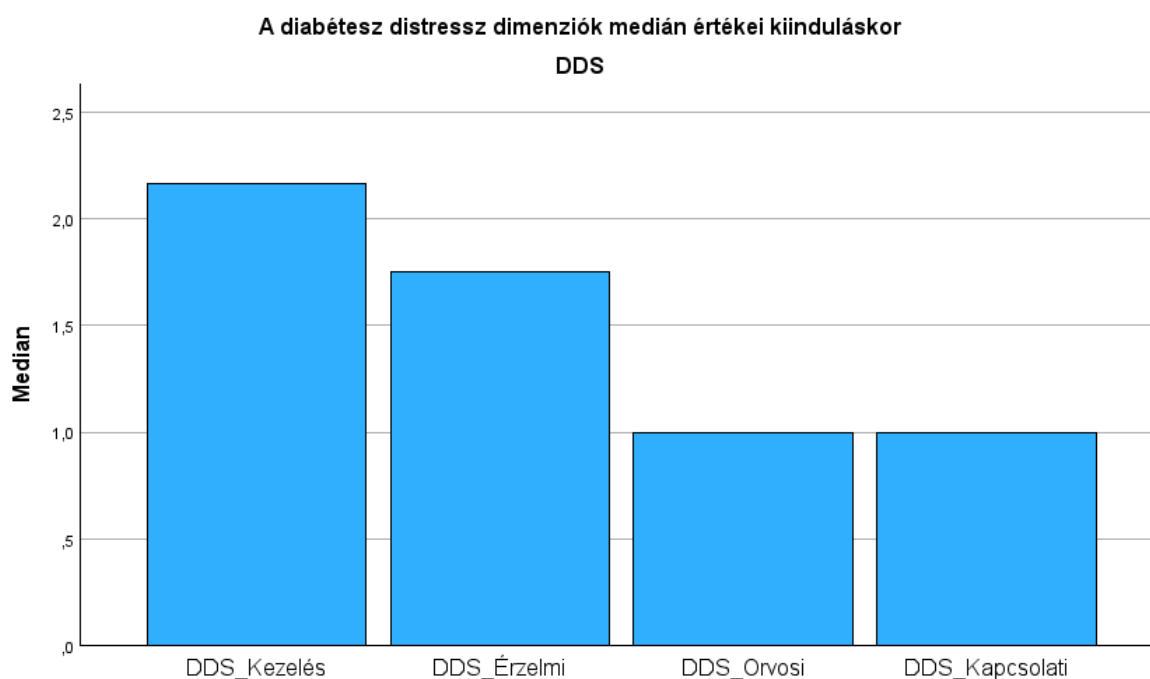
	Kiindulás (134-137)	6 hónap múlva (91-95)	Wilcoxon-test Z	Szign.
DDS medián, kvartilisek	30,0 (21,0; 46,5)	36,104 (24,000; 45,000)	-1,162	0,245
DDS kezelés medián, kvartilisek	2,167 (1,167; 3,500)	2,482 (1,500; 3,200)	-0,941c	0,347
DDS érzelmi medián, kvartilisek	1,750 (1,000; 2,875)	2,111 (1,250; 2,750)	-1,344	0,179
DDS orvosi medián, kvartilisek	1,000 (1,000; 2,000)	1,749 (1,000; 2,250)	-,531b	0,596
DDS kapcsolati medián, kvartilisek	1,000 (1,000; 2,000)	1,899 (1,000; 2,000)	-1,019b	0,308
MMAS medián, kvartilisek	6,000 (4,000; 7,000)	5,000 (4,000; 7,000)	-0,614	0,539
ADDQoL medián, kvartilisek	-1,258 (-2,595; -0,576)			
PHQ-9 medián, kvartilisek	0,000 (0,000; 2,000)			
GAD-7 medián, kvartilisek	0,000 (0,000; 1,000)			
IPQ-B korlátoz medián, kvartilisek	3,000 (0,500; 5,000)			
IPQ-B krónikus medián, kvartilisek	10,000 (10,000; 10,000)			
IPQ-B kontroll medián, kvartilisek	7,000 (5,000; 9,000)			
IPQ-B kezelhető medián, kvartilisek	9,000 (7,000; 10,000)			
IPQ-B tünet medián, kvartilisek	3,000 (1,000; 5,000)			
IPQ-B aggodalom medián, kvartilisek	3,000 (0,000; 5,500)			
IPQ-B érthetőség medián, kvartilisek	9,000 (5,000; 10,000)			
IPQ-B negatív érzelmek medián, kvartilisek	3,000 (0,000; 7,000)			

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A **4. ábrán** a Diabetes Distress Scale (DDS) különböző dimenzióinak mediánértékeit mutatja. Az eredmények alapján a legmagasabb distresszérték a kezeléssel kapcsolatos distressz esetében figyelhető meg ($Mdn \approx 2,2$), ezt követi az érzelmi distressz ($Mdn \approx 1,75$). Ezzel szemben az orvosi ellátással és a kapcsolatokkal összefüggő distressz mutatói alacsonyabb mediánértéket értek el ($Mdn \approx 1,0$). Az adatok arra utalnak, hogy a résztvevők számára a diabétesz kezelése jelentette a legnagyobb stresszforrást, míg az orvosi ellátás és a társas kapcsolatok kisebb mértékben járultak hozzá a distressz kialakulásához.

4. Ábra

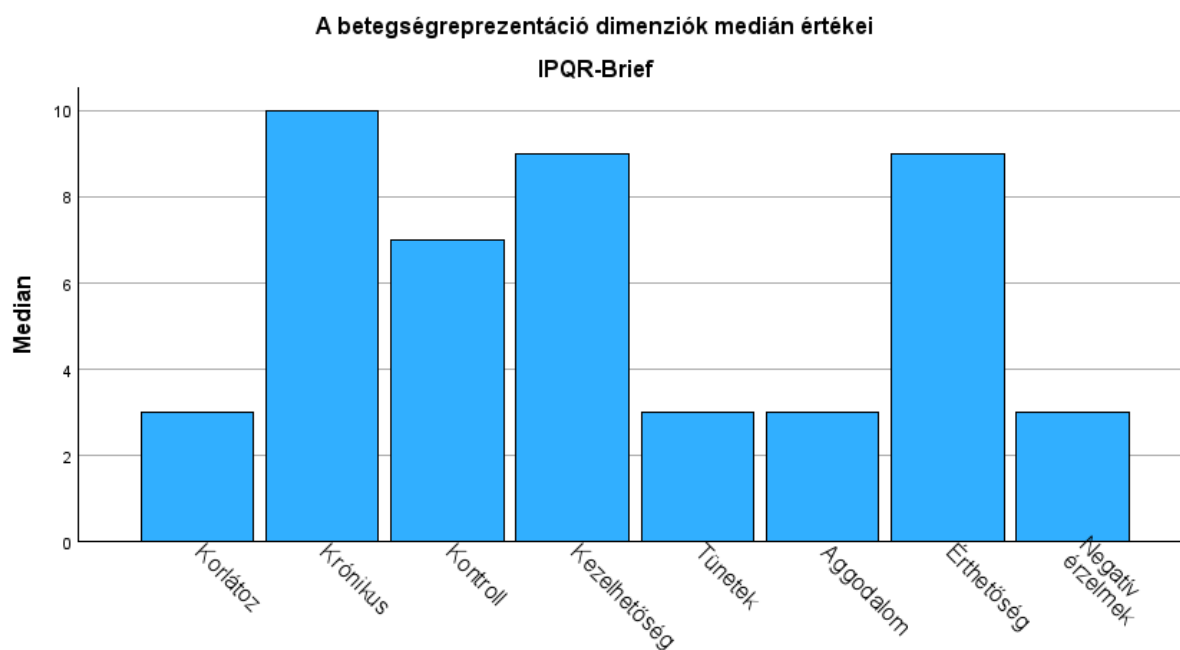
A diabétesz distressz dimenziók medián értékei



Az **5. ábrán** az IPQR-Brief kérdőív egyes dimenzióinak medián értékei láthatók, amelyek a betegségrepresentáció különböző aspektusait mérik. A "Krónikus" dimenzió rendelkezik a legmagasabb mediánértékkal, ami arra utal, hogy a válaszadók többsége hosszú távúnak vagy állandónak érzékeli betegségét. Hasonlóan magas értéket mutat a "Kezelés", ami azt sugallja, hogy a résztvevők nagyrészt hisznek a kezelés hatékonyságában. Az "Érthetőség"

dimenzió is kiemelkedő, ami arra utal, hogy a válaszadók jellemzően úgy érzik, jól értik a betegségüket. Ezzel szemben az "Aggodalom" és a "Tünetek" dimenziói alacsonyabb mediánértékeket mutatnak, ami arra enged következtetni, hogy a vizsgált minta tagjai nem tekintik betegségeiket különösebben aggasztónak, és azok viszonylag kevés tünetet okoznak számukra. A "Kontroll" mediánértéke közepes szinten van, jelezve, hogy a válaszadók közepesen kontrollálhatónak érzik betegségüket. A "Korlátoz" és a "Negatív érzelmek" dimenziói viszonylag alacsony értékeket mutatnak, ami arra utalhat, hogy a vizsgált betegség nem befolyásolja jelentős mértékben a mindennapi életet, és nem vált ki erős negatív érzelmeket.

5. ábra



A betegségrepresentáció dimenziók medián értékei

A résztvevők diabéteszkezelési módjait (**5. Táblázat**) tekintve a leggyakoribb terápiás forma az orális antidiabetikumok (OAD) alkalmazása, amelyet a minta 51,1%-a használt. Az inzulin monoterápia a résztvevők 23,4%-ánál volt jellemző, míg 9,5%-uk kombinált terápiát

(OAD + inzulin) alkalmazott. Mindössze 0,7% számolt be arról, hogy kizárólag diétával kezeli a cukorbetegségét. A kezelési adatok 84,7%-ban voltak elérhetőek, míg a mintában 15,3%-nyi hiányzó érték szerepelt.

5. Táblázat

Kezelési módok

Kezelés	n	%
Diéta	1	0.7
OAD	70	51.1
Inzulin	32	23.4
OAD + inzulin	13	9.5
Összes	116	84.7
Hiányzó	21	15.3
Teljes	137	100

A cukorbetegség mellett fennálló társbetegségek előfordulási gyakoriságát vizsgálva (**6. táblázat**) megállapítható, hogy a leggyakoribb komorbid állapot a szívelégtelenség volt, amely a résztvevők 32,1%-át érintette. Ezt követte a májbetegség (27,0%), a perifériás verőérbetegség (29,2%) és a stroke (25,5%). A vesebetegség és a COPD szintén jelentős arányban fordult elő, a minta 16,1%-ánál, illetve 16,8%-ánál. A szívinfarktus előfordulási aránya 15,3% volt, míg a demencia (10,2%) és a malignus betegségek (8,8%) ritkábbnak bizonyultak. Kevésbé gyakori társbetegségek közé tartozott a hemiplegia (4,4%), a kötőszöveti betegségek (5,8%) és a gyomor-bélrendszeri fekély (3,6%). Az eredmények arra utalnak, hogy a cukorbetegséggel élő betegek körében különösen a kardiovaszkuláris és érrendszeri betegségek gyakoriak, amelyek kiemelt figyelmet igényelnek a kezelési és megelőzési stratégiák szempontjából.

6. Táblázat

Komorbiditások

Betegség	n (érintett betegek)	%
Májbetegség	37	27.0
Malignus	12	8.8
Vesebetegség	22	16.1
Szívelégtelenség	44	32.1
Szívinfarktus	21	15.3
COPD	23	16.8
Perifériás Verőérbetegség	40	29.2
Stroke	35	25.5
Demencia	14	10.2
Hemiplegia	6	4.4
Kötőszöveti	8	5.8
Gyomor-bél fekély	5	3.6

A kutatás során végzett korrelációelemzés eredményei (7. táblázat) szerint a cukorbetegséggel kapcsolatos distressz és az életminőség között gyenge, de statisztikailag szignifikáns negatív kapcsolat áll fenn ($r_s(136) = -0.178$, $p = 0.038$). Ez az eredmény azt sugallja, hogy a cukorbetegséggel kapcsolatos magasabb distressz alacsonyabb életminőséggel jár együtt (H1). Bár a korreláció mértéke viszonylag alacsony, a szignifikanciaérték ($p < 0.05$) alapján a kapcsolat nem tekinthető véletlenszerűnek, így a distressz és az életminőség közötti összefüggés releváns tényező lehet a cukorbetegségben szenvedők életminőségének vizsgálata során.

7. Táblázat

Diabetes distressz és életminőség Spearman korrelációs vizsgálat

		Diabetes distressz	Életminőség
	r	1.000	-.178
Diabetes distressz	p (2-tailed)		.038*
	N	137	136
	r	-.178	1.000
Életminőség	p (2-tailed)	.038*	
	N	136	136

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A diabetes distressz és az életminőség közötti korreláció feltárása után arra is kíváncsiak voltunk, hogy a két vizsgált konstruktum alszkálái között kimutatható-e összefüggés (**8. táblázat**). A Spearman korrelációs elemzés eredményei alapján a cukorbetegséggel kapcsolatos distressz különböző formái (érzelmi (DDS érzelmi), kezeléssel kapcsolatos (DDS kezelés), kezelőorvossal kapcsolatos (DDS orvosi) és interperszonális distressz (DDS kapcsolati) szoros összefüggést mutatnak egymással, és jelentős negatív hatást gyakorolnak az életminőség különböző dimenzióira: családi élet, társas kapcsolatok, személyes kapcsolatok, szexuális élet, külső megjelenés, önbizalom és jövőkép. Különösen erős negatív összefüggést találtunk az érzelmi distressz és a családi élet ($r = -.371$, $p < .001$, a társas kapcsolatok ($r = -.328$, $p < .001$), a személyes kapcsolatok ($r = -.371$, $p = .002$), a külső megjelenés ($r = -.369$, $p < .001$), az önbizalom ($r = -.465$, $p < .001$), valamint a jövő ($r = -.399$, $p < .001$) között. Ezen kívül a kezelőorvossal kapcsolatos distressz enyhén negatív kapcsolatot mutatott az önbizalommal ($r = -.193$, $p = .025$). Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a diabetes distressz érzelmi dimenziójának magas szintje jelentős mértékben ronthatja az életminőség különböző

aspektusait. A kezeléssel kapcsolatos distressz és a kezelőorvossal kapcsolatos distressz szintén mutatott negatív összefüggéseket az életminőség egyes dimenzióival, de ezek az összefüggések általában gyengébbek és kevésbé szignifikánsak. Összességében az eredmények azt mutatják, hogy a diabetes distressz negatív kapcsolatban van az életminőséggel, különösen az érzelmi distressz esetében (H1).

8. Táblázat

Diabetes distressz és életminőség alskáláinak Spearman korrelációs vizsgálata

	DDS kezelés	DDS érzelmi	DDS orvosi	DDS kapcsolati
Családi élet	-.135	-.371***	-.171	-.039
Társas kapcsolatok	-.151	-.328***	-.154	-.101
Személyes kapcsolatok	-.195	-.364**	-.198	-.191
Szexuális élet	-.250	-.162	-.136	-.144
Külső megjelenés	-.148	-.369***	-.093	-.058
Önbizalom	-.193*	-.465***	-.155	-.148
Jövő	-.118	-.399***	-.044	-.044

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Hierarchikus lineáris regressziós elemzés keretében a következő lépésben két modellt hasonlítottunk össze a követéses diabetes distressz előrejelzésére. Az első modell (Model 1) a komorbiditást tartalmazza szignifikáns prediktorként, míg a második modellben (Model 2) a kiinduláskor felvett IPQ-Brief kérdőív ötödik itemét (IPQ-B5) is, amely az észlelt tünetekre kérdez rá, hozzáadtuk a komorbiditáshoz (H2).

A **9. táblázatban** az első modell korrigált R^2 értéke 0.196, a modell a diabetes distressz varianciájának 19.6%-át magyarázza. A második modell ehhez képest jelentős javulást mutatott. A korrigált R^2 érték 0.445, ami azt jelzi, hogy az új modell jelentős javulást nyújt a

distressz magyarázott varianciájában. A BIC értéke 617-re csökkent, ami jobb illeszkedést és kisebb komplexitást jelent az új modellre nézve.

9. Táblázat

Model Fit Measures

	Korrigált R ²	BIC
Model 1	.196	642
Model 2	.445	617

Megjegyzés. R² = megbízhatósági együttható

A modellek közötti összehasonlítás (**10. táblázat**) során az ΔR^2 értéke 0.253, ami azt jelzi, hogy a második modell 25.3%-kal több varianciát magyaráz a diabetes distresszben, mint az első. Mind az F-statisztika 34.6-os értéke, mind a szignifikancia szint ($p < 0.001$) jelentős javulást mutat a bővített modell esetében. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a IPQ-B kérdőív tünetészlelés erőteljességére irányuló kérdésének (IPQ-B5) hozzáadása jelentősen növeli a modell magyarázó erejét, és fontos szerepet játszik a diabetes distressz előrejelzésében (H2).

10. Táblázat

Modellek Összehasonlítása

Modell	ΔR^2	F	df1	df2	p
Modell 1 - 2	.253	34.6	1	74	< .001***

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A **11. táblázat** a követéssel diabetes distressz függő változóval kapcsolatos regressziós elemzés koefficienseit mutatja be. Az eredmények szerint mind a komorbiditás, mind pedig az IPQ-B kérdőív tünetszlelés erőteljességét felmérő ötödik iteme (IPQ-B5) jelentősen hozzájárul a diabetes distressz előrejelzéséhez. A standardizált együttható értéke pedig ($\beta = 0.274$) mérsékelt, szignifikáns hatást mutat a diabetes distresszre. A tünetszlelés erőteljessége prediktor hatása még erősebb, a standardizált becslés (0.534) arra utal, hogy az IPQ-B5 erős előrejelzője a diabetes distressznek. Ezek az eredmények megerősítik, hogy mind a komorbiditás, mind az IPQ-B5 fontos tényezők a diabetes distressz előrejelzésében (H2).

11. Táblázat

Regressziós Együtthatók a Diabétesz Distressz Előrejelzésére

	β	SE	p
Konstans	-	2.401	< .001***
Komorbiditás	.274	.772	.004**
IPQ-B5	.534	.521	< .001***

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A kiinduláskor mért diabetes distressz előrejelzésére négy hierarchikusan egymásra épülő modellt hasonlítottunk össze. Az első modell (Model 1) a HbA1c-t tartalmazza prediktorként, a második modellben (Model 2) már a komorbiditást is hozzáadtuk a HbA1c-hez, a harmadik modellben (Model 3) mindehhez hozzátettük a betegség kapcsán szubjektíve megélt tünetek intenzitását mutató IPQ-B kérdőív 5. itemét, végezetül pedig a negyedik modell (Model 4) három megküzdési stratégiát is tartalmaz, melyek a érzelmi támaszkeresés, a segítségkeresés és az önvádolás (H3). A **12. táblázatban** látható eredmények alapján a modellek teljesítménye fokozatosan javult, ahogy további prediktorok kerültek beépítésre. Az első modellben, amely csak a HbA1c-t tartalmazta, a korrigált R^2 értéke 0.116 volt, jelezve, hogy ez

a változó a diabetes distressz variáciájának mindössze 11.6%-át magyarázta. A második modellben a komorbiditás hozzáadásával a korrigált R^2 érték 0.248-ra emelkedett, míg a harmadik modellben, ahol az IPQ-B5 is szerepelt, ez az érték tovább nőtt 0.394-re. A negyedik, legkomplexebb modellben, amely az összes vizsgált prediktort tartalmazta, a korrigált R^2 értéke elérte a 0.489-et, ami a legjobb magyarázó erőt biztosította a kiindulási diabetes distressz tekintetében. Emellett a BIC értékek is folyamatosan csökkentek a modellek között, a negyedik modell esetében 754-re, jelezve, hogy ez a modell nyújtja a legjobb illeszkedést.

12. Táblázat

Model Fit Measures

	Korrigált R^2	BIC
Model 1	.116	787
Model 2	.248	776
Model 3	.394	759
Model 4	.489	754

Megjegyzés. R^2 = megbízhatósági együttható

A **13. táblázat** a regressziós modellek közötti különbségek statisztikai jelentőségét és azok hatását mutatja be a diabetes distressz magyarázó erejére. Az egyes modellek összehasonlításából látható, hogy minden modell lényegesen javítja a predikciót az előző modellhez képest, amit a ΔR^2 értékek is tükröznek. A Model 1 és Model 2 közötti összehasonlítás során a ΔR^2 érték 0.139, ami szignifikáns növekedést jelent ($F = 16,84$, $p < .001$). A Modell 2 és Modell 3 közötti ΔR^2 érték még nagyobb, 0.150 ($F = 22,53$, $p < .001$), ami azt mutatja, hogy az IPQ-B5 hozzáadása jelentős javulást eredményez. A Model 3 és Model 4 közötti ΔR^2 érték 0,109, ami kisebb, de még mindig szignifikáns növekedés ($F = 6,46$, $p < .001$),

amikor megküzdési stratégiák kerülnek a modellbe. Mindhárom modellváltás esetében a p -értékek $< .001$, tehát erősen szignifikánsak (H3).

13. Táblázat

Modellek Összehasonlítása

Modell	ΔR^2	F	df1	df2	p
Modell 1 – 2	.139	16.84	1	89	$< .001^{***}$
Modell 2 – 3	.150	22.53	1	88	$< .001^{***}$
Modell 3 - 4	.109	6.46	3	85	$< .001^{***}$

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A **14. táblázat** a kiindulási diabetes distressz előrejelzésére vonatkozó regressziós együtthatókat mutatja be, amelyek alapján értékelhetjük az egyes prediktorok hatását. Az egyes prediktorok közül a HbA1c ($\beta = .238$, $p = .005$) és a komorbiditás ($\beta = .249$, $p = .003$) szignifikánsan pozitív kapcsolatban állnak a diabetes distressz szintjével, jelezve, hogy ezek növekedése a distressz növekedésével jár együtt. Az IPQ-B kérdőív tünetészlelés erőteljességére irányuló kérdés is jelentős prediktor ($\beta = .435$, $p < .001$), ami a legnagyobb standardizált együttható, így ez a változó a legerősebb előrejelző. Érdekes módon az érzelmi támogatás passzív formái (megélt támogatás) negatív kapcsolatban vannak a distresszrel ($\beta = -0.227$, $p = .011$), míg a segítségkeresés ($\beta = .219$, $p = .013$) és az önvádolás ($\beta = .238$, $p = .004$) pozitív összefüggést mutatnak vele. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a diabeteszes betegek distresszének szintjét több tényező is befolyásolja, és ezek közül különösen az IPQ-B kérdőív 5. iteme mutat erős előrejelző hatást (H3).

14. Táblázat

Regressziós Együtthatók a Diabétesz Distressz Előrejelzésére

	β	SE	p
Konstans	-	9.72	.275
HbA1c	.238	3.41	.005**
Komorbiditás	.249	2.19	.003**
IPQ-B5	.435	2.85	< .001***
Érzelmi tám.	-.227	-4.64	.011*
Segítségkeresés	.219	4.33	.013*
Önvádolás	.238	5.42	.004**

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Az eredmények szerint a segítségkeresés mértéke szignifikánsan összefügg a diabetes distressz szintjével ($\beta = .219$, $p = .013$), ami azt jelenti, hogy a gyakori segítségkeresés magasabb diabetes distressz szinttel társulhat. Ez arra utalhat, hogy azok a betegek, akik több segítséget keresnek, nagyobb stresszt élnek meg a cukorbetegségükkel kapcsolatban.

Az eredmények alapján az önvádolás szignifikáns pozitív összefüggést mutat a diabetes distresszrel ($\beta = .238$, $p = .004$), ami azt jelzi, hogy azok a betegek, akik gyakran hibáztatják magukat, magasabb szintű diabetes distresszt élhetnek meg. Ez arra utal, hogy az önvádoló gondolatok jelentős hatással lehetnek a cukorbetegséggel kapcsolatos stresszre és érzelmi megterhelésre (H3).

A **15. táblázat** a mediációs hatások becslését mutatja be a HbA1c, az önvádolás és a diabetes distressz változók között (H4). A közvetett hatás, amely a HbA1c önvádoláson keresztüli hatását méri a diabetes distresszre, -0.933 -ra becsült, azonban ez nem szignifikáns ($p = 0.135$), és az összesített hatás mindössze 15.5%-át magyarázza. Az indirekt hatás 95%-os konfidencia intervalluma -2.28 és 0.0482 között mozog, ami arra utal, hogy az önvádolás

közvetítő szerepe ebben a kapcsolatban nem egyértelmű. Ezzel szemben a direkt hatás, vagyis a HbA1c közvetlen hatása a diabetes distresszre 5.074-ra becsült, ami szignifikáns ($p = 0.001$), és a teljes hatás 84.5%-át képviseli. A teljes hatás, amely magában foglalja mind a direkt, mind az indirekt hatásokat, 4.140, és ez is szignifikáns ($p = 0.006$), tehát a HbA1c jelentős mértékben hozzájárul a diabetes distressz kialakulásához, függetlenül attól, hogy közvetlenül vagy az önvádlnon keresztül hat.

15. Táblázat

Mediációs Hatások a HbA1c, az Önvád és a Diabétesz Distressz Esetében

Hatás	B	SE	95% CI	Mediációs Hatás (%)	p
Közvetett	-.933	.625	[-2.280, .048]	15.5	.135
Közvetlen	5.074	1.58	[1.860, 8.241]	84.5	.001**
Összesített	4.140	1.50	[1.180, 7.001]	100.0	.006**

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

CI = Konfidencia intervallum (Confidence interval).

A **16. táblázatban** bemutatott eredmények továbbá alátámasztják, hogy a HbA1c szint negatív, bár nem szignifikáns hatást gyakorol az önvádlnra (becsült érték: -0.121 , $p = 0.072$), míg az önvádln szignifikáns mértékben növeli a diabetes distressz szintjét (becsült érték: 7.696 , $p < 0.001$). A HbA1c közvetlen hatása a diabetes distresszre magasan szignifikáns (becsült érték: 5.074 , $p = 0.001$) (H4).

16. Táblázat

A HbA1c, az Önvád és a Diabétesz Distressz Kapcsolatainak Vizsgálata

Prediktor Változó	Eredményváltozó	B	SE	p
HbA1c	Önvádlás	-.121	.067	.072
HbA1c	Diabetes distressz	5.074	1.582	,001**
Önvádlás	Diabetes distressz	7.696	1.905	<.001***

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A **17. táblázat** a moderációs hatások becsléseit mutatja be a HbA1c, az önvádlás, valamint ezek interakciója és a diabetes distressz közötti kapcsolatban. Az eredmények szerint a HbA1c szintje szignifikánsan befolyásolja a diabetes distresszt, amit a becsült érték ($B = 5.15$, $p < .001$) és a 95%-os konfidencia intervallum (2.51, 8.54) is alátámaszt. Az önvádlás szintén erőteljes és szignifikáns hatást mutat a diabetes distresszre ($B = 7.25$, $p = 0.001$), a konfidencia intervallum alapján (3.98, 13.18) ez a hatás megbízhatóan pozitív. Azonban a HbA1c és az önvádlás interakciójának hatása nem szignifikáns ($B = -2.01$, $p = 0.371$), amit a széles konfidencia intervallum (-5.21, 3.15) is tükröz. Ez arra utal, hogy a két változó közötti interakció nem befolyásolja érdemben a diabetes distresszt, az önvádlás nem moderátor tényező. Az eredményekből arra következtethetünk, hogy bár a HbA1c és az önvádlás egyenként jelentős hatást gyakorol a diabetes distresszre, a két tényező együttes hatása nem mutat további szignifikáns befolyást (H3&H4).

17. Táblázat

Moderációs Hatások a HbA1c, az Önvád és a Diabétesz Distressz Esetében

Prediktor	B	SE	95% CI	p
HbA1c	5.15	1.54	[2.51, 8.54]	< .001***
Önvádás	7.25	3.98	[3.98, 13.18]	.001**
HbA1c * Önvádás	-2.01	-5.21	[-5.21, 3.15]	.371

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

CI = Konfidencia intervallum (Confidence interval).

A **18. táblázat** a HbA1c hatását vizsgáljuk a diabetes distresszre különböző önvádás szinteken: átlagos, alacsony (-1SD) és magas (+1SD) önvádás esetén. Átlagos önvádás esetén a HbA1c szignifikánsan növeli a diabetes distressz szintjét ($B = 5.13$, $p < .001$), amit a 95%-os konfidencia intervallum (2.54, 8.42) is alátámaszt. Az alacsony önvádás szintnél (-1SD) a HbA1c hatása szintén szignifikáns ($B = 6.70$, $p = 0.003$), és a konfidencia intervallum (2.50, 11.22) alapján ez a hatás erősebb lehet, mint az átlagos önvádás esetében. Ezzel szemben a magas önvádás szint (+1SD) esetén a HbA1c hatása már nem szignifikáns ($B = 3.55$, $p = 0.133$), amit a konfidencia intervallum (-0.01, 9.09) is jelez. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a HbA1c és a diabetes distressz közötti kapcsolat erősebb alacsonyabb önvádás szinteken, míg magas önvádás mellett ez a kapcsolat gyengül, és nem ér el szignifikáns szintet (H3&H4).

18. Táblázat

A HbA1c Hatása a Diabetes Distresszre az Önvádolás Különböző Szintjein

Moderációs Szint	B	SE	95% CI	p
Átlagos	5.13	1.53	[2.54, 8.42]	< .001***
Alacsony (-1 SD)	6.70	2.28	[2.50, 11.22]	.003**
Magas (+1 SD)	3.55	2.37	[-0.01, 9.09]	.133

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

CI = Confidence interval (Konfidencia intervallum)

SD = Standard Deviation (Szórás)

A **19. táblázat** az *utánkövetéses gyógyszeradherencia* előrejelzésére létrehozott négy regressziós modell illeszkedési mutatóit mutatja be, ahol az eredményváltozó a 6 hónapos követés során közölt gyógyszeradherencia, míg a prediktor változók között a komorbiditás, az IPQ-B 1. iteme (a cukorbetegséggel összefüggő észlelt korlátozottság), a Diabetesz Distressz Skála orvoshoz kapcsolódó distressz alskálája és a szerhasználattal történő megküzdés szerepelnek (H5). Az első modellben, amely csak a komorbiditást tartalmazza, a korrigált R^2 értéke 0.185, ami azt jelzi, hogy ez a változó a gyógyszeradherencia varianciájának 18.5%-át magyarázza. A második modellben az IPQ-Brief kérdőív 1. itemének hozzáadásával a korrigált R^2 enyhébb növekedést mutat (korrigált $R^2 = 0.216$), és a BIC enyhén növekedett 304-re, ami arra utal, hogy a modell kevésbé takarékos. A harmadik modell, amely a DDS kérdőív kezelőorvossal kapcsolatos distressz alskálát is figyelembe veszi, tovább növeli a korrigált R^2 értéket 0.290-re, és csökkenti a BIC-et 300-ra, ami a modell jobb illeszkedését mutatja. Végül, a szerhasználattal történő megküzdés beépítésével a negyedik modellben a korrigált R^2 0.324-re nőtt, miközben a BIC tovább csökkent 299-re, ami a modell legjobb illeszkedését és magyarázó erejét jelzi. Az adatok tehát azt mutatják, hogy a modell prediktív ereje fokozatosan nő a hierarchikusan beépített változók hozzáadásával, és a negyedik modell - amelyben a

cukorbetegség súlyosságának mutatói mellett, a nem kielégítőnek megélt orvos-beteg kapcsolatból adódó distressz és szerhasználattal történő maladaptív megküzdés is szerepel - a legerősebb előrejelző a gyógyszeradherencia tekintetében.

19. Táblázat

Model Fit Measures

	Korrigált R ²	BIC
Model 1	.185	303
Model 2	.216	304
Model 3	.290	300
Model 4	.324	299

Megjegyzés. R² = megbízhatósági együttható

A **20. táblázat** a regressziós modellek közötti különbségek statisztikai szignifikanciáját mutatja a gyógyszeradherencia előrejelzése során. A modellösszehasonlítások ΔR^2 értékei azt jelzik, hogy minden modell lényegesen javítja a magyarázó erőt az előző modellhez képest. A Model 1 és Model 2 közötti különbség szignifikanciahatáron mozog ($\Delta R^2 = .0416$, $F = 3.87$, $p = .053$), ami arra utal, hogy az IPQ-Brief kérdőív 1. itemének hozzáadása javítja a modell teljesítményét, de épp nem éri el a statisztikai szignifikancia szintjét. A Model 2 és Model 3 közötti különbség szignifikáns ($\Delta R^2 = 0,0812$, $F = 8,35$, $p = .005$), ami azt mutatja, hogy a DDS kérdőív kezelőorvossal kapcsolatos distressz alskála pontszámának beépítése jelentős mértékben növeli a modell magyarázó erejét. Végül, a Model 3 és Model 4 közötti összehasonlítás szintén szignifikáns ($\Delta R^2 = 0,0419$, $F = 4,52$, $p = .037$), jelezve, hogy a szerhasználat hozzáadása is fontos szerepet játszik a gyógyszeradherencia előrejelzésében. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy minden egyes további prediktor hozzáadása

szignifikáns javulást eredményez a modell magyarázó erejében, különösen a DDS kérdőív kezelőorvossal kapcsolatos distressz alskálájának beépítése után (H5).

20. Táblázat

Modellek Összehasonlítása

Modell	ΔR^2	F	df1	df2	p
Modell 1 – 2	.0416	3.87	1	71	.053*
Modell 2 – 3	.0812	8.35	1	70	.005**
Modell 3 - 4	.0419	4.52	1	69	.037*

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A **21. táblázat** a követéses gyógyszeradherencia előrejelzésére vonatkozó regressziós együtthatókat mutatja be, ahol a prediktor változók hatását vizsgáltuk. A konstans értéke szignifikáns ($p < .001$), jelezve, hogy a modell alapértéke statisztikailag jelentős. A komorbiditás negatív kapcsolatban áll a követéses gyógyszeradherenciával ($\beta = -0.222$, $p = .053$), bár ez az összefüggés csak a szignifikancia határán mozog. Az IPQ-B kérdőív cukorbetegséggel összefüggő észlelt kortlátozottság változója szintén negatív irányban befolyásolja az adherenciát ($\beta = -0.187$, $p = .078$), de ez az eredmény nem éri el a szignifikancia szintjét. Ezzel szemben a DDS kérdőív kezelőorvossal kapcsolatos distressz alskálája erősen szignifikáns hatást mutat ($\beta = -0.292$, $p = .004$), ami azt jelzi, hogy a magasabb orvoshoz kapcsolódó distressz esetén jelentős mértékben csökken a követéses gyógyszeradherencia szintje. Végül a szerhasználattal történő megküzdés is negatív és szignifikáns hatással van a gyógyszeradherenciára ($\beta = -0.227$, $p = .037$), ami arra utal, hogy a szerhasználattal történő megküzdés magasabb szintje hozzájárulhat az alacsonyabb gyógyszeradherenciához. Ezek az eredmények összességében azt mutatják, hogy a DDS kérdőív kezelőorvossal kapcsolatos

distressz alskála és a szerhasználat a legjelentősebb előrejelzők a követéses gyógyszeradherencia csökkentésében (H5).

21. Táblázat

Regressziós Együtthatók a Követéses Gyógyszeradherencia Előrejelzésére

	β	SE	p
Konstans	-	.5125	< .001***
Komorbiditás	-.222	.1131	.053
IPQR1	-.187	.0647	.078
DDS Orvosi	-.292	.1734	.004**
Szerhasználat	-.227	.3370	.037*

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Az eredmények alapján a DDS kérdőív orvossal kapcsolatos distressz alskálája szignifikánsan negatív hatást mutat a követéses gyógyszeradherenciára ($\beta = -0.292$, $p = .004$). Ez azt jelzi, hogy a magasabb szintű orvoshoz kapcsolódó distressz esetén a betegek jelentősen kevésbé követik az előírt kezelést, ami csökkent adherenciát eredményez (H5).

Az eredmények szerint a komorbiditás negatív kapcsolatban áll a gyógyszeradherenciával ($\beta = -0.222$, $p = .053$), bár ez az összefüggés statisztikailag csak a szignifikancia határán van. Ez azt sugallja, hogy a több társbetegség jelenléte összefügghet az alacsonyabb gyógyszeradherenciával, de az eredmény nem éri el a szigorúan szignifikáns szintet, ezért óvatosan kell értelmezni (H7).

A **22. táblázat** az MMAS skála (kiindulási gyógyszeradherencia) előrejelzésére vonatkozó modellek illeszkedési mutatóit mutatja be, ahol a prediktorváltozók a PHQ-9 kérdőív itemei és a DDS kérdőív cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála (H6). Az első modellben, amely kizárólag a PHQ-9 változót tartalmazza, a korrigált R^2 értéke 0.144,

ami azt jelzi, hogy a PHQ-9 a gyógyszeradherencia varianciájának 14.4%-át magyarázza, és a BIC értéke 553, ami a modell illeszkedésének mérőszáma. A második modell, amely a DDS kérdőív cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála változót tartalmazza, jelentős javulást mutat az előző modellhez képest: a korrigált $R^2 = 0.243$, tehát a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála itemei a gyógyszeradherencia varianciájának 24.3%-át magyarázzák. Ezen kívül a BIC értéke csökkent 541-re, ami jobb illeszkedést és kevesebb túlilleszkedést jelez. Ezek az adatok arra utalnak, hogy a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála hozzáadása jelentősen növeli a modell magyarázó erejét a gyógyszeradherencia szempontjából, és a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála az összesített modellek közül jobban előrejelzi az aktuális gyógyszeradherenciát, mint a PHQ-9.

22. Táblázat

Model Fit Measures

	korrigált R^2	BIC
Model 1	.144	553
Model 2	.243	541

Megjegyzés. R^2 = megbízhatósági együttható

A **23. táblázat** az MMAS skála (gyógyszeradherencia) előrejelzésére szolgáló modellek közötti különbségek statisztikai szignifikanciáját mutatja be. A táblázat a Model 1 (PHQ-9 kérdőív) és Model 2 (DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála) közötti összehasonlítást tartalmazza. Az ΔR^2 érték 0.103, ami azt jelzi, hogy a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála változó hozzáadása jelentős mértékben növeli a modell magyarázó erejét a gyógyszeradherencia előrejelzésében. A F-érték

17.7, és a szignifikancia szint jelentős ($p < .001$), ami szignifikáns különbséget jelent a két modell között. Ez arra utal, hogy a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála hozzáadása statisztikailag jelentős javulást eredményezett a modell teljesítményében. Az eredmények alapján a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála hozzáadása lényegesen jobb magyarázó erőt biztosít a gyógyszeradherencia előrejelzésében, mint a PHQ-9 kérdőív itemei önállóan (H6).

23. Táblázat

Modellek Összehasonlítása

Modell	ΔR^2	F	df1	df2	p
Modell 1 – 2	.103	17.7	1	128	< .001***

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

A **24. táblázat** a gyógyszeradherencia előrejelzésére vonatkozó regressziós együtthatókat mutatja be, amelyben a PHQ-9 kérdőív és a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála változók szerepelnek. A konstans értéke szignifikánsan magas ($p < .001$), amely a modell alapértékét jelzi. A PHQ-9 változó negatív hatást gyakorol a gyógyszeradherenciára ($\beta = -0.272$, $p = .001$), ami azt jelzi, hogy a PHQ-9 kérdőív magasabb értékei az adherencia csökkenésével járnak, és ez a hatás statisztikailag szignifikáns. Hasonlóan, a DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskála változó is negatív és szignifikáns hatást mutat ($\beta = -0.342$, $p < .001$), jelezve, hogy a magasabb DDS cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz alskálán elért pontszámok szintén jelentős mértékben csökkentik a gyógyszeradherenciát. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy mind a PHQ-9, mind a Diabétesz Distressz kérdőív szóban forgó alskálája fontos prediktorai a gyógyszeradherenciának (H6).

24. Táblázat

Regressziós Együtthatók az Adherencia Előrejelzésére

	β	SE	p
Konstans	-	.267	< .001***
PHQ9	-.272	.057	.001**
DDS_kapcsolati	-.342	.128	< .001***

Megjegyzés. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Az eredmények szerint a PHQ-9 változó negatív hatást gyakorol a gyógyszeradherenciára ($\beta = -0.272$, $p = .001$), ami azt jelzi, hogy a depresszió súlyosságának növekedése az adherencia csökkenésével jár, és ez a hatás statisztikailag szignifikáns. Ez arra utal, hogy a magasabb depressziószint hátrányosan befolyásolja a betegek kezelési együttműködését (H6).

Az eredmények szerint a DDS interperszonális distressz alskála változója negatív és szignifikáns hatást mutat az adherenciára ($\beta = -0.342$, $p < .001$), ami azt jelzi, hogy a magasabb interperszonális distressz pontszámok jelentősen csökkentik a gyógyszeradherenciát. Ez arra utal, hogy a betegeknél felmerülő kapcsolatokból fakadó distressz (a depresszióhoz hasonlóan) negatívan befolyásolja a kezelési együttműködést (H6).

7 Diszkusszió

Vizsgálatunk célja volt felmérni az adherencia és a diabétesz distressz összefüggéseit 2-es típusú cukorbetegség körében. A vizsgálatban 137 beteggel, fél év különbséggel vettük fel a fent ismertetett kiindulási és követéses tesztbattériát, és arra voltunk kíváncsiak, hogy az egyes prediktorok mennyiben befolyásolják eredményváltozóinkat (a követéses függő változók esetében) vagy járnak együtt velük (a kiindulási függő változók esetében), nevezetesen a diabétesz distressz és a gyógyszeradherencia esetében.

Követéses vizsgálatunkban a bevont betegek 31%-a lemorzsolódott a 6 hónapos követés során, ezért ellenőriztük a követett és a vizsgálatból kiesett csoportok hasonlóságát. Azt találtuk, hogy a két csoport jelentősen nem tér el egymástól, egyetlen szignifikáns különbség az volt, hogy a lemorzsolódott betegek életminősége rosszabb volt. Ez arra utal, hogy durva szelekciós hatás nem befolyásolja követéses eredményeink értékelését.

Bár egyértelműen adná magát, hogy hipotézisként fogalmazzuk meg a diabétesz distressz, a szorongás és a depresszió összefüggéseit, azokat már a Diabétesz Distressz Skála pszichometriai elemzésekor megvizsgáltuk (Heckenberger-Nagy et al., 2024). A dolgozat koherenciája kedvéért ezeket az eredményeket ismertetjük, de külön hipotéziseket nem állítottunk fel velük kapcsolatban. A DDS validálásának vizsgálata alapján a Diabétesz Distressz Skála közepesen szoros kapcsolatban van a generalizált szorongásos tünetekkel (GAD-7) és a depressziós tünetekkel (PHQ-9). Ha a distressz alskálákat külön vizsgáljuk, az érzelmi teher alskálának a generalizált szorongással szorosabb a kapcsolata, mint a major depressziós tünetekkel. A depressziós tünetek valamivel szorosabb összefüggést mutatnak a kezeléssel kapcsolatos distressz alskálával és az orvoshoz kapcsolódó distressz alskálával, mint a generalizált szorongásos tünetek. Az érzelmi teher alskála generalizált szorongással való szorosabb együttjárásának oka az lehet, hogy ahogyan a szorongás negatív érzelmekkel jár együtt, és mindig valami várt veszéllyel függ össze, addig a diabétesz distressz érzelmi teher

alskálája is olyan tételeket foglal magában, amik a félelemről, aggodalomról, túlterheltségről szólnak, ahogyan Gerrits és munkatársai (2012) is összefüggésbe hozták a fokozott szorongásos tüneteket a cukorbetegség tüneteinek nagyobb terhével. Mivel a depressziós tünetek viszont nem konkrétan a cukorbetegséggel kapcsolatos aggodalmakkal függenek össze, így logikusnak tűnik, hogy nem is a cukorbetegség okozta konkrét érzelmi terhek fogják súlyosbítani. A kutatások nagy többségében a depresszió és a diabétesz distressz egészének összefüggéseit vizsgálják, de azok az eredmények is egyértelműen megerősítik a két jelenség együttjárását, mint például Waheed és munkatársai (2022) tanulmánya. Skinner és munkatársai (2020) tanulmánya pedig konkrétan számszerűsíti a depresszió és a diabétesz együttes előfordulását (5-15%).

Számos kutatás, például Waheed és munkatársai (2022), Hayashino és munkatársai (2020), Gómez-Pimienta és munkatársai (2019) is azt találták, hogy a diabétesz distressz alacsonyabb életminőséggel jár együtt, sőt, Liu és munkatársai (2010) szerint az emocionális distressz olyannyira szorosan összefügg az életminőséget mérő skála pontszámaival, hogy a distressz a legfontosabb magyarázó faktora az életminőség alakulásának. Jannoo és munkatársai (2017) eredményeikkel szintén megerősítették ezt a kapcsolatot. Ezen eredmények alapján saját vizsgálatunkban is arra számítottunk, hogy az alacsonyabb észlelt életminőség magasabb diabétesz distresszrel jár együtt (H1). A mintánkon cukorbetegséggel kapcsolatos distressz és az életminőség között gyenge, de statisztikailag szignifikáns negatív kapcsolat áll fenn, ami azt sugallja, hogy hipotézisünk igaz. Ha a diabétesz distressz alskáláit korreláltatjuk az életminőség egyes dimenzióival, azt az eredményt kaptuk, hogy főként az érzelmi teher alskálán elért magas pontszámok járnak együtt az életminőség fontos dimenzióival, azaz, a cukorbetegséggel kapcsolatos érzelmi terhek rontják főként az észlelt életminőség aspektusait, vagy fordítva: a betegségből adódó korlátozottság a személyesen fontos életterületeken növeli a distresszt. (Keresztmetszeti, korrelációs elemzésünk alapján mindkét irányú összefüggés

elképzhető.) Ezek az aspektusok egyrészt az emberi kapcsolatokat érintik: a társas, a családi és a személyes kapcsolatokat, másrészt az önbizalommal, a jövő és a külső megjelenés megélésével vannak összefüggésben.

Az emberi kapcsolatokkal összefüggő életminőség és a diabétesz distressz együttjárása nem meglepő, hiszen a diabétesszel való megküzdés sikerességét a családi támogatottság is nagyban befolyásolja: magasabb családi támogatás alacsonyabb distresszrel és következésképpen jobb életminőséggel jár együtt (Onu et al., 2021). A családi kapcsolatokat a cukorbetegséggel járó problémák sokszor megterhelik (Polonsky, 2002), és a terhelt kapcsolatok rosszabb életminőséget és nagyobb distresszt eredményeznek.

Az életminőség a jövővel kapcsolatos iteme ('Ha *nem* lenne cukorbetegségem, akkor a jövővel kapcsolatos érzéseim (pl. aggodalmaim, reményeim) ... lennének.') és a diabétesz distressz összefüggése azzal állhat kapcsolatban, hogy ahogyan a Polonsky (2002) is megfogalmazta, az érintettek gyakran elkerülhetetlennek érzik a hosszú távú szövődmények kialakulását, főleg, amikor elérnek a cukorbetegség egy-egy „mérőkövéhez”, például inzulinbevezetés, és ez növeli a cukorbetegséggel kapcsolatos distresszt.

Az önbizalommal kapcsolatos életminőség item és a diabétesz distressz érzelmi teher alskála együttjárásnak okát abban látjuk, hogy a betegek nem érzik elég kompetensnek magukat a diabéteszüket kezelésében, mely miatt magasabb az észlelt distresszük, és ez az életminőség romlásához és egyúttal egy ördögi körhöz vezet. Ez az eredmény egybeesik Skinner és munkatársai (2020) megállapításával, mely szerint az alacsony önbizalom az észlelt támogatáson és az öngondoskodáson keresztül növeli a diabétesz distresszt.

A külső megjelenéssel kapcsolatos életminőség item úgy függhet össze az érzelmi teher alskálával, hogy a beteg minél nagyobb tehernek éli meg a cukorbetegséget, annál magasabb a distressze és annál rosszabb az adherenciája (például Zhang et al., 2020, Stanković et al., 2013), mely az előírt diéta és mozgásprogram be nem tartásával jár, és ez hízást eredményezhet.

Az életminőségi szempontok és a distressz szignifikáns összefüggései ellenére, ha ezeket az életminőségi területeket prediktorként használtuk az aktuális diabétesz distressz előrejelzésére, nem kerültek be a lineáris regressziós modellekbe, mert a többi prediktor hatása erősebb és kiszorítja az életminőségi szempontokat.

Második hipotézisünk szerint a negatív betegségreprezentáció (IPQ-Brief) növeli a diabetes distressz (DDS) szintjét (H2), azaz, minél betegbbnek érzi magát valaki, az annál inkább bejósolja a diabétesz distressz szintjét. Sok kutatás támasztja alá ezt a feltevésünket, például Kugbey és munkatársai (2017) azt találták, hogy a betegségreprezentáció jelentősen megjósolja nem csak az általános pszichológiai distressz, a depresszió és a szorongás szintjét, de a diabétesz distressz erősségét is. Vizsgálatunk eredményei szerint a betegségreprezentációs kérdőív itemei közül a tünetészlelés magasabb szintje valóban erős prediktora a diabétesz distressznek (a kiinduláskor és követés során egyaránt). A regressziós modellek elemzése alapján látszik, hogy az IPQ-B kérdőív tünetészlelés változójával bővített modell esetében a magyarázott variancia 45 %, azaz a tünetészlelés fontos szerepet játszik a diabetes distressz előrejelzésében. A regressziós együtthatók elemzése szerint mind a komorbiditás, mind az IPQ-B5 iteme jelentős és szignifikáns hatással volt a diabetes distressz szintjére, az IPQ-B5 item esetében különösen erős prediktív hatást figyeltünk meg.

Ez azt jelenti, hogy a beteg minél erőteljesebben észleli a tüneteket, annál magasabb diabétesz distresszel számolhat - nemcsak aktuálisan, hanem még 6 hónappal később is. Ez egybeesik Chew és munkatársai (2017) tanulmányával, melyben pozitív összefüggést találtak az észlelt tünetek száma, észlelt súlyossága és a distressz mértéke között is. Feltételezésünk szerint azért csak ez az item kapcsolódik szorosan a diabétesz distresszhez, mert a tünetek konkrétan a cukorbetegség tünetei, így logikusan a diabétesszel összefüggő distressz mértékét emelik, míg a kérdőív többi kérdése, bár cukorbetegség esetében természetesen a cukorbetegséghez kapcsolódik, mégis inkább egy általánosabb állapotra kérdez rá, mely inkább

például a generalizált szorongás mértékét emeli. Ez a feltevés egybecseng a diszkusszió elején, a pszichometriai vizsgálatunkból ismertetett eredményeinkkel.

A harmadik hipotézisünk szerint az adaptív megküzdési stratégiák (COPE) és a diabetes distressz (*DDS*) között negatív összefüggés van (H3), csak részlegesen igazolódott. A megküzdési stratégiák közül a kutatások alapján is főként a problémafókuszú megküzdési stratégiák bizonyultak adaptívnek (Lundman & Norberg, 1993; Maes et al., 1996), míg az érzelempőzpontú megküzdés inkább növelte a diabétesz distressz, a szorongás és a depresszió szintjét (Smári & Valtýsdóttir, 1997; Bombardier et al., 1990). Ezzel összhangban van az az eredményünk, mely szerint az önvádolás növeli az aktuális distressz szintjét (érzelempőzpontú megküzdés), ami nem meglepő eredmény, hiszen, ha valaki saját magát okolja valamilyen kialakult helyzet miatt, és nem a megoldásra fókuszál, nem halad előre a megoldással, a probléma továbbra is fenn fog állni, ami tovább erősíti a distressz szintjét. Ez összhangban van Ridder és Schreurs (2001) eredményeivel, akik kutatásukban azt találták, hogy a betegek megküzdési stratégiái gyakran inkább összpontosítanak a betegség negatív érzelmeinek leküzdésére, mintsem a hatékonyabb problémakezelésre.

A fentieknek ellentmondani látszik viszont az az eredményünk, hogy a segítségkeresés, mely bár problémafókuszú megküzdési stratégia, a mintánk esetében mégis magasabb diabétesz distresszrel jár együtt. Ennek magyarázatát részben abban látjuk, hogy a betegek nem szeretnek segítséget kérni, mintegy kudarcként élik meg, hogy nem boldogulnak egyedül valamilyen problémával, és a segítségkéréssel pedig beismerik, hogy egyedül nem megy. Magyarázat lehet még, hogy a beteg a segítséget az egészségügyi személyzettől várná, ám mivel az orvos-beteg kommunikáció sok esetben nem megfelelő (Skinner, 2020), végül nem érkezik a várt megoldás, és ez tovább növeli a diabétesz distressz szintjét (Arifin et al., 2019). Végül az is elképzelhető, hogy a segítségkeresés a distressz következménye, és tulajdonképpen adaptív válasz a betegek részéről. (A megküzdési stratégiák az aktuális distressz esetében bizonyultak szignifikáns

prediktornak, ahol tulajdonképpen keresztmetszeti elemzésről van szó, amelyben fordított kauzalitás is feltételezhető: a megküzdés nem oka, hanem következménye a distressznek.)

A megélt támogatás érzelemközpontú megküzdési mechanizmus, mégis a diabétesz distressz alacsonyabb szintjével jár együtt. Ez az eredmény egybeesik Hapunda (2022) eredményeivel, aki azt találta, hogy a maladaptív megküzdési módok közül a megélt támogatás összefügg a diabétesz distressz szintjével. A megküzdési stratégiák bevonásával (Model 4) a magyarázóerő tovább nőtt 0.489-re. Ezek az eredmények alátámasztják, hogy a diabetes distressz szintjét számos faktor befolyásolja, különösen a szubjektíven megélt tünetek és a megküzdési stratégiák szerepe hangsúlyos.

Negyedik hipotézisünk arról szól, hogy a HbA1c szint negatívan korrelál a diabétesz distresszrel (H4). Ez az eredményünk bizonyítást nyert, a glikolizált hemoglobin szintje pozitívan együtt jár az aktuális diabétesz distressz szintjével. Ez az eredmény egybeesik Lim és munkatársai (2019) eredményével, akik szerint, ha a beteg HbA1c-értéke meghaladja a 9%-ot, 1.7-szer nagyobb eséllyel tapasztal diabétesz distresszt. Hsu és munkatársai (2018) szintén azt találták, hogy a diabétesz distressz közvetve és közvetlenül is negatívan együtt jár a magasabb HbA1c értékkel. A mi eredményeink alapján ez a hatás közvetlenül is nagyon erőteljes, ugyanakkor nem sikerült alátámasztani, hogy a cukorbetegség nem kellően hatékony kezelésének megélése az önvádláson keresztül növelné a distressz szintjét. A distressz és a rosszabb anyagcsere együttjárása hangsúlyozza, hogy mennyire fontos figyelembe venni a negatív érzelmi reakciókat.

Érdekes eredményünk a 3. és a 4. hipotézissel összefüggésben, hogy a HbA1c és a diabetes distressz közötti kapcsolat erősebb alacsonyabb önvádlás szinteken, míg magas önvádlás mellett ez a kapcsolat gyengül, és nem ér el szignifikáns szintet. Az együttjárás önmagában nem meglepő, hiszen, ha valaki nem, vagy nem megfelelően tartja a diétás előírásokat, és emiatt rosszabb az anyagcseréje (egyúttal a HbA1c értéke), és ezért magát okolja

(önvád), magasabb lesz az észlelt diabétesz distressze. Érdekes eredmény azonban, hogy az, akinél ez az önvád erősebb, ott a HbA1c szint hatása már nem szignifikáns, aminek magyarázatát abban látjuk, a magas önvádlás már önmagában is elég, hogy befolyásolja a diabétesz distressz szintjét, nem szükséges hozzá a magasabb HbA1c, mint moderáló tényező. A HbA1C és az önvádlás interakciója azonban sehol nem szignifikáns.

Ötödik hipotézisünk szerint a magasabb diabétesz distressz rosszabb adherenciát eredményez (H5). Ezt a feltevést nagyon sok irodalom alátámasztja (például Cherrington et al., 2021; Janoo et al., 2017). A saját eredményeink alapján ez a hipotézis csak részben igazolódott: a diabétesz distressz alskála egésze és a követéses gyógyszeradherencia között nem találtunk szignifikáns kapcsolatot, de ha a distressz dimenzióinak hatását külön vizsgáljuk, szignifikáns összefüggések igazolhatók. Az orvoshoz kapcsolódó distressz alskála szignifikáns prediktora a 6 hónappal későbbi terápiahűségnek. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a beteg minél nagyobb distresszt él át az őt kezelő egészségügyi személyzettel kapcsolatosan, annál rosszabb lesz az adherenciája. Csoma (2020) tanulmányában szintén hasonló eredményre jutott: ha az orvos a beteg számára nem reális elvárásokat fogalmaz meg, vagy egyéb, az egészségügyi személyzettel kapcsolatos negatív tapasztalás merül fel, az gyakran a gyógyszer idő előtti elhagyásához vezet. A WHO (2003) is arra hívja fel a figyelmet, hogy a jobb orvos-beteg kapcsolat és kommunikáció egyértelműen jobb adherenciát, a rosszabb kapcsolat pedig rosszabb adherenciát és magasabb distresszt eredményez (Skinner et al., 2020).

A kapcsolati distressz skála is szignifikáns előrejelzője volt az aktuális gyógyszeradherenciának, amit számos kutatás megerősített, például Kardas et al. (2013), amely az alacsony társas támogatás és a kapcsolati distressz negatív hatását hangsúlyozza a gyógyszeresedés adherenciájára. A szerhasználattal történő maladaptív megküzdés szintén jelentős előrejelzőként szerepelt az elemzéseinkben. Ez azt jelzi, hogy a szerhasználat mint megküzdési stratégia kedvezőtlen hatással van a terápiahűségre.

A modelljeink összehasonlítása során azt tapasztaltuk, hogy az orvoshoz kapcsolódó distressz alskála és a szerhasználat beépítése jelentős mértékben növelte a prediktív magyarázó erőt. Míg a komorbiditás és az észlelt korlátozottság csak részlegesen járultak hozzá az adherencia varianciájának magyarázatához, az orvoshoz kapcsolódó distressz és a maladaptív megküzdés szerepe kiemelkedően fontos volt. Ez arra utal, hogy a pszichoszociális tényezők, különösen az orvos-beteg kapcsolat minősége, meghatározó szerepet játszanak a hosszú távú terápiahűség alakulásában.

Összességében az eredmények megerősítik, hogy a cukorbetegséggel összefüggő distressz és a maladaptív megküzdési stratégiák jelentős akadályt jelentenek a gyógyszeradherencia szempontjából. Ennek megfelelően az intervenciók tervezésekor kiemelten fontos figyelembe venni az orvos-beteg kapcsolat javítását és a megküzdési stratégiák adaptív formáinak előmozdítását.

A hatodik hipotézisünk a depresszióval küzdő cukorbetegeket rosszabb adherencia jellemzi (H6). Bár úgy tűnhet, hogy ez a hipotézis hasonlít az előző hipotézishez, mégis fontos a két változó külön vizsgálata. Egyrészt, az előző hipotézisünk vizsgálatakor nem kaptunk olyan eredményeket, amelyek a diabétesz distressz egészével mutattak volna egyértelmű kapcsolatot, másrészt, mivel a depressziós tünetek nem konkrétan a cukorbetegséggel kapcsolatos aggodalmakkal függenek össze, így fontosnak tartjuk e két változó összefüggéseinek vizsgálatát is. Eredményeink alapján a magasabb depressziós tünetek együtt járnak az aktuális rosszabb adherenciával.

A statisztikai elemzések megerősítették, hogy a PHQ-9 kérdőív magasabb értékei negatívan befolyásolják a gyógyszeradherenciát, ami azt jelzi, hogy a depresszió súlyosságának növekedése az adherencia csökkenésével jár. Ez az eredmény összhangban áll Bauer és munkatársai (2017) megállapításaival, akik szerint a depresszió negatívan hat a kognitív és

affektív funkciókra, csökkentve az öngondoskodási hajlamot, és ezáltal rontva a gyógyszereszedési együttműködést.

Összefoglalva, a depresszió és a cukorbetegséghez kapcsolódó interperszonális distressz egyaránt negatívan befolyásolja a gyógyszeradherenciát. Az eredmények alapján a jövőbeni intervencióknak kiemelt figyelmet kell fordítaniuk a depressziós tünetek kezelésére, valamint a beteg és környezete közötti interperszonális kapcsolatok javítására.

Ide szorosan kapcsolódik utolsó hipotézisünk, mely szerint magasabb komorbiditás rosszabb adherenciával jár együtt (H7). Mivel a cukorbetegség és a depresszió komorbiditása nehezíti a kezelést, hiszen a depresszióval küzdő cukorbetegek rosszabb glikémiás kontrollal, alacsonyabb adherenciával, több szövődménnyel, csökkent fizikai és mentális funkciókkal, magasabb költségekkel és emelkedett mortalitással számolhatnak (Starkstein et al., 2014), feltételezhetjük egyéb társbetegségek negatív hatását is. A kapott eredményeink szerint a komorbiditás negatív kapcsolatban áll a gyógyszeradherenciával, bár ez az összefüggés statisztikailag csak a szignifikancia határán van. Ez egybeesik a WHO 2003-as tanulmányával, amely szerint az adherenciát leginkább befolyásoló tényezők egyike a betegségfüggő tényezők, mely az adott betegség súlyosságát és a társbetegségeket foglalja magában. A komorbiditás és a rosszabb adherencia együttjárásának egyik oka lehet, hogy mivel a több betegség általában több gyógyszert jelent, a polifarmácia pedig növeli a distressz szintjét (Hargittay et al., 2021), a distressz pedig rosszabb adherenciával párosul (lásd 5. hipotézis), így végeredményben a komorbiditás rosszabb adherenciát eredményez. A pszichiátriai komorbid állapotok már önmagukban is növelik a szorongás szintjét (Hargittay et al., 2021), így azok szintén rosszabb adherenciával járnak. Ezek a pszichiátriai kórképek egyébként is okozhatnak kognitív és affektív funkcióromlást (Brauer et al., 2017 és lásd 6. hipotézis), melyek egyúttal rontják az öngondoskodásra való hajlamot. A komorbiditás és a rosszabb adherencia együttjárásának oka lehet, hogy ahogyan Fisher és munkatársai (2015) és O'Connor (1995) is

megfogalmazzák, a cukorbetegség szövődményei és társbetegségei gyakran olyan döntéshozatali konfliktust eredményeznek, melyek már önmagukban is emelik a disztressz szintjét, és ezáltal közvetve hozzájárulnak a rosszabb adherenciához. A betegség természetéből és gyógyszereléséből fakadóan ilyen konfliktus lehet például, hogy bár az egyik cukorgyógyszer hatékonyan csökkentené a vércukrot, ugyanakkor folyamatos húgyúti fertőzéseket eredményez, mely előbb-utóbb a gyógyszer elhagyásához vezethet.

8 Összegzés, novum és továbbfejlesztési lehetőségek

Kutatásunkban a diabétesz distressz, a gyógyszeres adherencia biopszichoszociális összefüggéseit vizsgáltuk 2-es típusú cukorbeteg populáción. Az eredményeink kivétel nélkül részben, vagy egészben egybeesnek az irodalmi eredményekkel, ami a kutatásunk létjogosultságát erősíti meg. Mind a hét hipotézisünk igazolódott, azaz, az alacsonyabb észlelt életminőség, a negatív betegségreprezentáció, a maladaptív megküzdési stratégiák, illetve az erőteljesebb tünetek észlelése mind együtt járnak a magasabb diabétesz distressszel. Az adherencia eredményváltozóra felállított hipotézisek is megerősítést nyertek: ha a betegnek magasabb a diabétesz distressze, erőteljesebb a depressziója vagy több társbetegséggel is küzd egyszerre, azt mind rosszabb terápiahűséghez vezetnek.

Dolgozatom azért számít újszerűnek, mert olyan elméleti alapon felépített regressziós modelleket alkalmaz, melyek a diabétesz distresszt és az adherenciát, mint kimeneti változókat veszi figyelembe, azonosítva a prediktorváltozókat. Jelen kutatás legfontosabb hozzájárulása, hogy rendszerszemléletben vizsgálja a 2-es típusú cukorbetegséggel élő betegek pszichológiai és szociális dimenzióinak hatásait a diabetes distressz és a terápiahűség szempontjából. Miközben a cukorbetegség szövődményeinek prevenciója és kezelése évtizedek óta kiemelt figyelmet kap a klinikai gyakorlatban, a distressz és az adherencia kapcsolatának részletei, különösen az ezeket befolyásoló pszichoszociális tényezők szerepe, kevésbé kutatott területek.

Vizsgálatunk új megvilágításba helyezi a cukorbetegség komplex pszichológiai és szociális összefüggéseit, olyan gyakorlati megállapításokat téve, amelyek támogathatják a klinikai intervenciók tervezését.

Dolgozatom eredményeit azért tartom nagyon fontosnak, mert megerősítik az egyre szélesebb körben elfogadott, ám még mindig újnak számító irányt, amely a partneri együttműködésen alapuló orvos-beteg kapcsolatot hirdeti. Ahogy azt a dolgozatból látjuk, a cukorbetegség számos kimeneti változója, mint például a glikémiás kontroll, az öngondoskodás, vagy a terápiahűség összefüggésben áll mind a cukorbetegséggel összefüggő distresszel, mind pedig a generalizált szorongással és depresszióval is. Egyrészt tehát nagyon fontos ezeknek a pszichés tényezőknek a felmérése, mely szűréseknek a mindennapi orvosi gyakorlatba szorosan integrálódnia kellene, másrészt fontos az egészségügyi személyzet figyelmének felhívása arra, hogy mivel a diabétesz distressz szorosan együtt jár az orvos-beteg kapcsolatok minőségével, a betegek személyes hatékonyságérzésével, önbizalmával, hasznos lenne a biomedikális és glükózcentrikus kommunikációs stílus változását segíteni megfelelő továbbképzésekkel és tréningekkel. Mivel a nem megfelelő orvos-beteg kommunikáció és a patriarchális viszonyrendszer fenntartása nem támogatja a belső motivációt kialakulását, és így a betegek hozzáállása sem lesz megfelelő, ez pedig árt a terápiahűségnek és folyamatos distresszt tart fent.

A fenti okok miatt tartottuk fontosnak a Diabétesz Distressz Skála magyar verziójának validálását is. A kérdőívvel egy olyan mérőeszközt szerettünk volna az egészségügyi személyzet kezébe adni, mely segítségével meg tudják tenni az első lépést a betegek mentális és pszichés jóllétének felmérése irányában.

Kutatásunk gyakorlati hasznát tehát az alábbiakban látjuk:

- Felhívja a figyelmet a pszichoszociális tényezők szerepére a diabétesz kezelésében.

- Támogatja a komplex, egyénre szabott intervenciók kidolgozását, amelyek figyelembe veszik a distressz dimenzióinak különböző hatásait.
- Hangsúlyozza az orvos-beteg kommunikáció és a társas támogatás javításának jelentőségét az adherencia növelése érdekében.
- Ezek az eredmények új irányt adhatnak a pszichológiai támogató programok kidolgozásában.

Fontos lenne továbbá a felvett kérdőívek további elemzése és publikálása, hiszen azok számos egyéb olyan összefüggést tárhatnak fel, melyekre jelen dolgozat nem tért ki.

Limitációk

A kutatás korlátjának gondoljuk a viszonylag alacsony baseline betegszámot és követéses válaszadást, és bár így is kaptunk szignifikáns, értelmezhető eredményeket, elképzelhető, hogy egy nagyobb elemszámú minta több statisztikailag szignifikáns összefüggést eredményezett volna. Bár a vizsgálati mintánk megoszlása viszonylag jónak mondható (lásd **1. Táblázat**), mégsem számít reprezentatívnak, hiszen egy pécsi klinikán feltehetően főként délnyugat magyarországi betegek állnak kezelés alatt.

9 Irodalomjegyzék

- ABC (2013). Final Report Summary - ABC (Ascertaining barriers for compliance: Policies for safe, effective and cost-effective use of medicines in Europe) | FP7. CORDIS | European Commission. <https://cordis.europa.eu/project/id/223477/reporting>
- Ahmed, R., & Aslani, P. (2013). What is patient adherence? A terminology overview. International Journal of Clinical Pharmacy, 36(1), 4–7. <https://doi.org/10.1007/s11096-013-9856-y>

- Anderson, R. J., Freedland, K. E., Clouse, R. E., & Lustman, P. J. (2001). The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Care*, 24(6), 1069–1078. <https://doi.org/10.2337/diacare.24.6.1069>
- Anghel, L. A., Farcas, A. M., & Oprean, R. N. (2019). An overview of the common methods used to measure treatment adherence. *Medicine and Pharmacy Reports*, 92(2), 117–122. <https://doi.org/10.15386/mpr-1201>
- Arifin, B., Probandari, A., Purba, A.K.R., Perwitasari, D.A., Schuiling-Veninga, C., Atthobari, J., et al. (2020). ‘Diabetes is a gift from God to a qualitative study coping with diabetes distress by Indonesian outpatients. *Quality of Life Research*, 29(1), 109–125. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02299-2>
- Arifin, B., van Asselt, A.D., I., Setiawan, D., Atthobari, J., Postma, M.J. & Cao, O. (2019). Diabetes distress in Indonesian patients with type 2 diabetes: a comparison between primary and tertiary care. *BMC Health Services Research*, 19(773). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4515-1>
- Ádám S., & Salavecz G. (2010). A stressz elméleti háttere és mérése: a selye jános lelki egészség program tesztbateriájának bemutatása. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 11(1), 53–80. <https://doi.org/10.1556/Mental.11.2010.1.4>
- Basu, S., & Poole, J. (2016). The Brief Illness Perception Questionnaire. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 66(5), 419–420. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv203>
- Bauer, A. M., Parker, M. M., Moffet, H. H., Schillinger, D., Adler, N. E., Adams, A. S., Schmittdiel, J. A., Katon, W. J., & Karter, A. J. (2017). Depressive symptoms and adherence to cardiometabolic therapies across phases of treatment among adults with diabetes: The Diabetes Study of Northern California (DISTANCE). *Patient Preference and Adherence*, 11, 643–652. <https://doi.org/10.2147/PPA.S124181>

- Baumeister, H., Kriston, L., Bengel, J., & Härter, M. (2010). High agreement of self-report and physician-diagnosed somatic conditions yields limited bias in examining mental–physical comorbidity. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(5), 558–565. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.08.009>
- Batais, M.A., Alosaimi, F.D., AlYahya, A.A., Aloofi, O.A., Almashouq, M.K., Alshehri, K.S., et al. (2021). Translation, cultural adaptation, and evaluation of the psychometric properties of an Arabic diabetes distress scale: across sectional study from Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal* 42(5), 509-16. doi: 10.15537/smj.2021.42.5.20200286
- Belügyminisztérium. (2020). *Egészségügyi Közlöny*. LXX(12), 1759–1856.
- Belügyminisztérium. (2023). *Egészségügyi Közlöny*. LXXIII(13), 1111–1248.
- Beverly, E. A., Ritholz, M. D., Brooks, K. M., Hultgren, B. A., Lee, Y., Abrahamson, M. J., & Weinger, K. (2012). A Qualitative Study of Perceived Responsibility and Self-Blame in Type 2 Diabetes: Reflections of Physicians and Patients. *Journal of General Internal Medicine*, 27(9), 1180–1187. <https://doi.org/10.1007/s11606-012-2070-0>
- Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 52(2), 69–77. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(01\)00296-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(01)00296-3)
- Bombardier, C. H., D’Amico, C., & Jordan, J. S. (1990). The relationship of appraisal and coping to chronic illness adjustment. *Behaviour Research and Therapy*, 28(4), 297–304. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(90\)90081-s](https://doi.org/10.1016/0005-7967(90)90081-s)
- Bradley, C., Todd, C., Gorton, T., Symonds, E., Martin, A., & Plowright, R. (1999). The Development of an Individualized Questionnaire Measure of Perceived Impact of Diabetes on Quality of Life: The ADDQoL. *Quality of Life Research*, 8(1/2), 79–91.

- Broadbent, E., Donkin, L., & Stroh, J. C. (2011). Illness and treatment perceptions are associated with adherence to medications, diet, and exercise in diabetic patients. *Diabetes Care*, 34(2), 338–340. <https://doi.org/10.2337/dc10-1779>
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The Brief Illness Perception Questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(6), 631–637. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.10.020>
- Bruno, B. A., Choi, D., Thorpe, K. E., & Yu, C. H. (2019). Relationship Among Diabetes Distress, Decisional Conflict, Quality of Life, and Patient Perception of Chronic Illness Care in a Cohort of Patients With Type 2 Diabetes and Other Comorbidities. *Diabetes Care*, 42(7), 1170–1177. <https://doi.org/10.2337/dc18-1256>
- Bzowickyj, A. (2020). Managing the multifaceted nature of type 2 diabetes using once-weekly injectable GLP-1 receptor agonist therapy. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 45, 3-6. doi: <https://doi.org/10.1111/jcpt.13229>
- Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief COPE. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 92–100. https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm0401_6
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267–283. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.56.2.267>
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97(1), 19–35. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.1.19>
- Chakrabarti, S. (2014). What's in a name? Compliance, adherence and concordance in chronic psychiatric disorders. *World Journal of Psychiatry*, 4(2), 30–36. <https://doi.org/10.5498/wjp.v4.i2.30>

- Charlson, M. E., Carrozzino, D., Guidi, J., & Patierno, C. (2022). Charlson Comorbidity Index: A Critical Review of Clinimetric Properties. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 91(1), 8–35. <https://doi.org/10.1159/000521288>
- Cherrington, A.L., Krause-Steinrauf, H., Bebu, I., Naik, A.D., Walker, E., Golden, S.H., et al. (2021). Study of emotional distress in a comparative effectiveness trial of diabetes treatments: Rationale and design. *Contemporary Clinical Trials*, 107(106366). doi:10.1016/j.cct.2021.106366
- Chew, B.-H., Vos, R.C., Stellato, R.K. & Rutten, G.E.H.M. (2017). Diabetes-Related Distress and Depressive Symptoms Are Not Merely Negative over a 3-Year Period in Malaysian Adults with Type 2 Diabetes Mellitus Receiving Regular Primary Diabetes Care. *Frontiers in Psychology*, 8. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01834>
- Chew, B.-H., Vos, R.C., Heijmans, M., Shariff-Ghazali, S., Fernandez, A., & Rutten, G.E.H.M. (2017). Validity and reliability of a Malay version of the brief illness perception questionnaire for patients with type 2 diabetes mellitus. *BMC Medical Research Methodology*, 17(1). doi:10.1186/s12874-017-0394-5
- Chew, B.-H., Mohd-Sidik, S. & Shariff-Ghazali, S. (2015). Negative effects of diabetes-related distress on health-related quality of life: an evaluation among the adult patients with type 2 diabetes mellitus in three primary healthcare clinics in Malaysia. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13, Article 187. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0384-4>
- Ciechanowski, P., Russo, J., Katon, W., Von Korff, M., Ludman, E., Lin, E., Simon, G., & Bush, T. (2004). Influence of patient attachment style on self-care and outcomes in diabetes. *Psychosomatic Medicine*, 66(5), 720–728. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000138125.59122.23>
- Co, M.A., Tan, L. S. M., Tai, E. S., Griva, K., Amir, M., Chong, K. J., et al. (2015). Factors associated with psychological distress, behavioral impact and health-related quality of

- life among patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 29(3), 378-383. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.01.009>
- Collins, M. M., Corcoran, P., & Perry, I. J. (2009). Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 26(2), 153–161. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2008.02648.x>
- Cosco, T. D., Doyle, F., Ward, M., & McGee, H. (2012). Latent structure of the Hospital Anxiety And Depression Scale: A 10-year systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 72(3), 180–184. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.06.008>
- Coyne, J. C., & van Sonderen, E. (2012). No further research needed: Abandoning the Hospital and Anxiety Depression Scale (HADS). *Journal of Psychosomatic Research*, 72(3), 173–174. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.12.003>
- Cramer, J. A., Roy, A., Burrell, A., Fairchild, C. J., Fuldeore, M. J., Ollendorf, D. A., & Wong, P. K. (2008). Medication Compliance and Persistence: Terminology and Definitions. *Value in Health*, 11(1), 44–47. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00213.x>
- Csima, M. (2021). Az egészségműveltség és a terápiahűség felmérése magasvérnyomás-betegséggel élők körében. Assesment of health literacy and therapeutic adherence among patients with hypertension. *Egészségfejlesztés*, 62. <https://doi.org/10.24365/ef.v62i1.618>
- Csoma, Zs, R. (2020). A terápiás együttműködésről gyakorló orvosoknak. *Dermatológia* 9(3). 56-60.
- Davies, M. J., Heller, S., Skinner, T. C., Campbell, M. J., Carey, M. E., Cradock, S., Dallosso, H. M., Daly, H., Doherty, Y., Eaton, S., Fox, C., Oliver, L., Rantell, K., Rayman, G., Khunti, K., & Diabetes Education and Self Management for Ongoing and Newly Diagnosed Collaborative. (2008). Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people

- with newly diagnosed type 2 diabetes: Cluster randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 336(7642), 491–495.
<https://doi.org/10.1136/bmj.39474.922025.BE>
- Delahanty, L.M., Grant, R.W., Wittenberg, E., Bosch, J.L., Wexler, D.J., Cagliero, E. & Meigs, J.B. (2007). Association of diabetes-related emotional distress with diabetes treatment in primary care patients with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 24, 48-54. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2007.02028.x>
- De Las Cuevas, C., & Peñate, W. (2015). Psychometric properties of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) in a psychiatric outpatient setting. *International Journal of Clinical and Health Psychology: IJCHP*, 15(2), 121–129.
<https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2014.11.003>
- de Ridder, D., & Schreurs, K. (2001). Developing interventions for chronically ill patients: Is coping a helpful concept? *Clinical Psychology Review*, 21(2), 205–240.
[https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(99\)00046-x](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(99)00046-x)
- Dowell, A., Stubbe, M., Macdonald, L., Tester, R., Gray, L., Vernall, S., Kenealy, T., Sheridan, N., Docherty, B., Hall, D.-A., Raphael, D., & Dew, K. (2018). A Longitudinal Study of Interactions Between Health Professionals and People With Newly Diagnosed Diabetes. *Annals of Family Medicine*, 16(1), 37–44. <https://doi.org/10.1370/afm.2144>
- Duangdao, K. M., & Roesch, S. C. (2008). Coping with diabetes in adulthood: A meta-analysis. *Journal of Behavioral Medicine*, 31(4), 291–300. <https://doi.org/10.1007/s10865-008-9155-6>
- Ducat, L., Philipson, L. H., & Anderson, B. J. (2014). The Mental Health Comorbidities of Diabetes. *JAMA*, 312(7), 691–692. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.8040>
- Egede, L. E., Gebregziabher, M., Dismuke, C. E., Lynch, C. P., Axon, R. N., Zhao, Y., & Mauldin, P. D. (2012). Medication nonadherence in diabetes: Longitudinal effects on

- costs and potential cost savings from improvement. *Diabetes Care*, 35(12), 2533–2539.
<https://doi.org/10.2337/dc12-0572>
- Eisenberg, L. (1992). Treating depression and anxiety in primary care: Closing the gap between knowledge and practice. *The New England Journal of Medicine*, 326(16), 1080–1084.
<https://doi.org/10.1056/NEJM199204163261610>
- El-Gabalawy, R., Mackenzie, C. S., Shoostari, S., & Sareen, J. (2011). Comorbid physical health conditions and anxiety disorders: A population-based exploration of prevalence and health outcomes among older adults. *General Hospital Psychiatry*, 33(6), 556–564.
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2011.07.005>
- Elkady, A.A.M. (2019). Self-care management, emotional distress and self-efficacy: relationships with health-related quality of life among patients with type 2 diabetes. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 8(2). 73-84. doi:
<https://orcid.org/0000-0002-6913-6323>
- Emery, K.A., Robins, J., Salyer, J., Thurby-Hay, L. & Djira G. (2022). Type 2 Diabetes Self-Management Variables and Predictors. *Clinical Nursing Research*, 31(7), 1250-1262.
doi:10.1177/10547738211067322
- Engum, A. (2007). The role of depression and anxiety in onset of diabetes in a large population-based study. *Journal of Psychosomatic Research*, 62(1), 31–38.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.07.009>
- Fava, G. A., Tossani, E., Bech, P., Berrocal, C., Chouinard, G., Csillag, C., Wittchen, H.-U., & Rief, W. (2014). Emerging clinical trends and perspectives on comorbid patterns of mental disorders in research. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 23 Suppl 1(Suppl 1), 92–101. <https://doi.org/10.1002/mpr.1412>

- Feinstein, A. R. (1970). The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. *Journal of Chronic Diseases*, 23(7), 455–468. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(70\)90054-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(70)90054-8)
- Fisher, L., Gonzalez J.S. & Polosky, W.H. (2014). The confusing tale of depression and distress in patients with diabetes: a call for greater clarity and precision. *Diabetic Medicine*, 31(7), 764-772. doi: 10.1111/dme.12428.
- Fisher, L., Polonsky, W. H., Hessler, D. M., Masharani, U., Blumer, I., Peters, A. L., Strycker, L. A., & Bowyer, V. (2015). Understanding the sources of diabetes distress in adults with type 1 diabetes. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 29(4), 572–577. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.01.012>
- Folkman, S. (2013). Stress: Appraisal and Coping. In M. D. Gellman & J. R. Turner (Eds.), *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (pp. 1913–1915). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_215
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), 150–170. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.1.150>
- Gahlan, D., Rajput, R., Gehlawat, P. & Gupta, R. (2017). Prevalence and determinants of diabetes distress in patients of diabetes mellitus in a tertiary care centre. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 12(3), 333–336. doi:10.1016/j.dsx.2017.12.024
- Gerrits, M. M. J. G., Vogelzangs, N., van Oppen, P., van Marwijk, H. W. J., van der Horst, H., & Penninx, B. W. J. H. (2012). Impact of pain on the course of depressive and anxiety disorders. *PAIN*, 153(2), 429–436. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.11.001>
- Gilbody, S., Richards, D., Brealey, S., & Hewitt, C. (2007). Screening for depression in medical settings with the Patient Health Questionnaire (PHQ): A diagnostic meta-analysis.

- Journal of General Internal Medicine*, 22(11), 1596–1602.
<https://doi.org/10.1007/s11606-007-0333-y>
- Glasgow, R. E., Ruggiero, L., Eakin, E. G., Dryfoos, J., & Chobanian, L. (1997). Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care*, 20(4), 562–567. <https://doi.org/10.2337/diacare.20.4.562>
- Glasgow, R. E., Wagner, E. H., Schaefer, J., Mahoney, L. D., Reid, R. J., & Greene, S. M. (2005). Development and validation of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC). *Medical Care*, 43(5), 436–444.
<https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000160375.47920.8c>
- Goda K. G. (2020, November 16). *Cukorbetegség Világnapja*. Egészségügyi Világnapok Cukorbetegség.
https://www.neak.gov.hu/sajtoszoba/kozlemenyek_eu_napok/egeszsegugyi_vilagnapok_kukorbetegseg
- Gonder-Frederick, L. A., Schmidt, K. M., Vajda, K. A., Greear, M. L., Singh, H., Shepard, J. A., & Cox, D. J. (2011). Psychometric properties of the hypoglycemia fear survey-ii for adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 34(4), 801–806.
<https://doi.org/10.2337/dc10-1343>
- Gómez-Pimienta, E., González-Castro, T.B., Fresan, A., Juárez-Rojop, I.E., Martínez-López, M.C., Barjau-Madrigal, H.A., et al. (2019). Decreased Quality of Life in Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus Is Associated with Emotional Distress. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2652.
<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16152652>
- Gómez-Velasco, D.V., Almeda-Valdes, P., Martagón, A.J., Galán-Ramírez, G.A. & Aguilar-Salinas, C.A. (2019). Empowerment of patients with type 2 diabetes: current

- perspectives. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 12, 1311-1321.
<https://doi.org/10.2147/DMSO.S174910>
- Graffigna, G., Barello, S., Bonanomi, A., & Menichetti, J. (2016). The Motivating Function of Healthcare Professional in eHealth and mHealth Interventions for Type 2 Diabetes Patients and the Mediating Role of Patient Engagement. *Journal of Diabetes Research*, 2016, 2974521. <https://doi.org/10.1155/2016/2974521>
- Gregg, E., Sattar, N. & Ali, M. K. (2016). The changing face of diabetes complications. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 4(6), 537-547. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)30010-9](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(16)30010-9)
- Gupta, S., & Goren, A. (2013). Application Of Item Response Theory In Validating The Morisky Medication Adherence Scale In Patients With Hypertension. *Value in Health*, 16(3), A4. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.03.024>
- Hajos, T. R, Pouwer, F., Skovlund, S. E., Den Oudste, B. L., Geelhoed-Duijvestijn, P. H., Tack, C. J., Snoek, F. J., Psychometric and screening properties of the WHO-5 well-being index in adult outpatients with Type 1 or Type 2 diabetes mellitus (2013). *Diabetic Medicine*, 30(2), 63-69. doi: 10.1111/dme.12040. PMID: 23072401
- Hajos, T. R. S., Polonsky, W. H., Twisk, J. W. R., Dain, M.-P., & Snoek, F. J. (2011). Do physicians understand Type 2 diabetes patients' perceptions of seriousness; the emotional impact and needs for care improvement? A cross-national survey. *Patient Education and Counseling*, 85(2), 258–263. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.08.019>
- Hanfstingl, B., Gnambs, T., Fazekas, C., Göllly, K. I., Matzer, F., & Tikvić, M. (2023). The Dimensionality of the Brief COPE Before and During the COVID-19 Pandemic. *Assessment*, 30(2), 287–301. <https://doi.org/10.1177/10731911211052483>

- Hapunda, G. (2022). Coping strategies and their association with diabetes specific distress, depression and diabetes self-care among people living with diabetes in Zambia. *BMC Endocrine Disorders*, 22, 215. <https://doi.org/10.1186/s12902-022-01131-2>
- Hargittay, C., Gonda, X., Márkus, B., Sipkovits, Z., Vörös, K., Kalabay, L., Rihmer, Z., & Torzsa, P. (2021). A szorongás és a diabetes közti kapcsolat. *Orvosi Hetilap*, 162(31), 1226-1232. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32169>
- Hargittay, C., Gonda, X., Márkus, B., Vörös, K., Tabák, Á., Kalabay, L., Rihmer Z., & Torzsa, P. (2020). Az antidepresszívumok és a cukorbetegség közti kapcsolat. *Lege Artis Medicinae*, 30(4-5), 181-189. <http://repo.lib.semmelweis.hu/handle/123456789/8324>
- Harreiter, J., & Roden, M. (2023). [Diabetes mellitus: Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2023)]. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 135(Suppl 1), 7–17. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02122-y>
- Hart, P. L., & Grindel, C. G. (2010). Illness representations, emotional distress, coping strategies, and coping efficacy as predictors of patient outcomes in type 2 diabetes. *Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness*, 2(3), 225–240. <https://doi.org/10.1111/j.1752-9824.2010.01062.x>
- Hayashino, Y., Okamura, S., Tsujii, S. & Ishii, H. (2020). The joint association of diabetes distress and depressive symptoms with all-cause mortality in Japanese individuals with type 2 diabetes: a prospective cohort study (Diabetes Distress and Care Registry in Tenri [DDCRT 20]). *Diabetologia*. 63(12), 2595–2604. doi:10.1007/s00125-020-05274-6
- Heckenberger-Nagy, E., Slezák, A. Á., Kocsis, D., Nagy, D., Teleki, S., Öry, F., Kiss, B. L., Wittmann, I., & Tiring, I. (2024). Psychometric Evaluation of the Hungarian Adaptation of the Diabetes Distress Scale in Individuals with Type 2 Diabetes. *Journal of Nursing Measurement*, JNM-2023-0112.R1. <https://doi.org/10.1891/JNM-2023-0112>

- Helgeson, V.S. & Van Vleet, M. (2020). Diabetes stress and health: Is aging a strength or a vulnerability? *Journal of Behavioral Medicine*, 43(3), 426-436. doi: 10.1007/s10865-019-00106-4
- Holmes-Truscott, E., Browne, J.L., Pouwer, F. Speight, J. Cummins, R. A. (2016). Subjective Wellbeing Among Adults with Diabetes: Results from Diabetes MILES—Australia. *Journal of Happiness Studies*, 17(3), 1205–1217. <https://doi.org/10.1007/s10902-015-9638-4>
- Holt, R. I. G., de Groot, M., & Golden, S. H. (2014). Diabetes and depression. *Current Diabetes Reports*, 14(6), 491. <https://doi.org/10.1007/s11892-014-0491-3>
- Horne, R. (2003). Treatment perceptions and self-regulation. In L. D. Cameron & H. Leventhal (Eds.), *The self-regulation of health and illness behaviour* (pp. 138–153). Routledge.
- Hölzel, L. P., Kriston, L., & Härter, M. (2013). Patient preference for involvement, experienced involvement, decisional conflict, and satisfaction with physician: A structural equation model test. *BMC Health Services Research*, 13, 231. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-231>
- Hostetter, T. H. (1992). Diabetic nephropathy. Metabolic versus hemodynamic considerations. *Diabetes Care*, 15(9), 1205–1215. <https://doi.org/10.2337/diacare.15.9.1205>
- Hsu, H., Chen, S., Lee, Y., Chen, W., & Wang, R. (2021). Pathways of diabetes distress, decisional balance, self-efficacy and resilience to quality of life in insulin-treated patients with type 2 diabetes: A 9-month prospective study. *Journal of Clinical Nursing*, 30(7-8), 1070–1078. doi:10.1111/jocn.15652
- Hsu, H.-C., Lee, Y.-J., & Wang, R.-H. (2018). Influencing Pathways to Quality of Life and HbA1c in Patients With Diabetes: A Longitudinal Study That Inform Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 15(2), 104–112. <https://doi.org/10.1111/wvn.12275>

- Hussain, A., Bhowmik, B., & do Vale Moreira, N. C. (2020). COVID-19 and diabetes: Knowledge in progress. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 162, 108142. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108142>
- Hu, Y., Li, L., & Zhang, J. (2020). Diabetes Distress in Young Adults with Type 2 Diabetes: A Cross-Sectional Survey in China. *Journal of Diabetes Research*, 2020, 1–6. doi:10.1155/2020/4814378.
- IDF (International Diabetes Federation) 2021. IDF Diabetes Atlas, 10th ed. International Diabetes Federation. Letöltve 2023. 12. 19-én: <https://www.diabetesatlas.org>
- Iturralde, E., Weissberg-Benchell, J., & Hood, K. K. (2017). Avoidant coping and diabetes-related distress: Pathways to adolescents' Type 1 diabetes outcomes. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 36(3), 236–244. <https://doi.org/10.1037/hea0000445>
- Jannoo, Z., Wah, Y. B., Lazim, A. M., & Hassali, M. A. (2017). Examining diabetes distress, medication adherence, diabetes self-care activities, diabetes-specific quality of life and health-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*, 9, 48–54. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.07.003>
- Johnson, S. B. (1992). Methodological Issues in Diabetes Research: Measuring adherence. *Diabetes Care*, 15(11), 1658–1667. <https://doi.org/10.2337/diacare.15.11.1658>
- Kadari, D., Padmaja, G. & Rajak, B. (2021). Distress and quality of life among type II diabetic patients: role of physical activity. *Asia Pacific Journal of Health Management* 16(1), 64-74. <https://doi.org/10.24083/apjhm.v16i1.569>
- Kalra, S., Das, A.K., Baruah, M.P., Unnikrishnan, A.G., Dasgupta, A., Shah, P., Sahay, R., Shukla, R., Das, S., Tiwaskar, M., Vijayakumar, G., Chawla, M., Eliana, F., Suastika, K., Orabi, A., Rahim, A., A., A., Uloko, A., Lamptey, R., Ngugi, N., BahendekaS., et al. (2019). Euthymia in Diabetes: Clinical evidence and practice-based opinion from an

- international expert group. *Diabetes Therapy*, 10, 791–804.
<https://doi.org/10.1007/s13300-019-0614-6>
- Kardas, P., Lewek, P., & Matyjasczyk, M. (2013). Determinants of patient adherence: A review of systematic reviews. *Frontiers in Pharmacology*, 4, 91.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00091>
- Katz, J. N., Chang, L. C., Sangha, O., Fossel, A. H., & Bates, D. W. (1996). Can comorbidity be measured by questionnaire rather than medical record review? *Medical Care*, 34(1), 73–84. <https://doi.org/10.1097/00005650-199601000-00006>
- Kessler, R. C., Keller, M. B., & Wittchen, H.-U. (2001). The Epidemiology of Generalized Anxiety Disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 24(1), 19–39.
[https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(05\)70204-5](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(05)70204-5)
- Krapek, K., King, K., Warren, S. S., George, K.G.A, Caputo, D., Mihelich, K., Holst, E.M., Nichol M.B., Shi, S.G., Livengood, K.B., Walden, S. & Lubowski, T.J. (2004). Medication adherence and associated hemoglobin A1c in type 2 diabetes. *Annals of Pharmacotherapy*, 38(9), 1357-1362. <https://doi.org/10.1345/aph.1D612>.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Kugbey, N., Atindanbila, S., Nyarko, K., & Atefoe, E. A. (2015). T2DM Patients’ Demographic Characteristics as Moderators of the Relationship between Diabetes Perception and Psychological Distress. *International Journal of Applied Psychology*, 5(3), 59–63.
- Kugbey, N., Oppong Asante, K., & Adulai, K. (2017). Illness perception, diabetes knowledge and self-care practices among type-2 diabetes patients: A cross-sectional study. *BMC Research Notes*, 10(1), 381. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2707-5>

- Lam, W. Y., & Fresco, P. (2015). Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Research International*, 2015, 217047. <https://doi.org/10.1155/2015/217047>
- Lau, C. Y. K., Kong, A. P. S., Lau, J. T. F., Chan, V., & Mo, P. K. H. (2021). Coping skills and glycaemic control: The mediating role of diabetes distress. *Acta Diabetologica*, 58(8), 1071–1079. <https://doi.org/10.1007/s00592-021-01679-w>
- Lazarus, R. S. (1966). Psychological stress and the coping process. McGraw-Hill.
- Látos M., Lázár G., & Csabai M. (2021). A Rövid Betegségpercepció Kérdőív magyar változatának megbízhatósági vizsgálata. *Orvosi Hetilap*, 162(6), 212–218. <https://doi.org/10.1556/650.2021.31999>
- Leventhal, H., Meyer, D., & Nerenz, D. (1980). The common sense representation of illness danger. *The Common Sense Representation of Illness Danger*, 17–30.
- Leventhal, H., & Steele, D. (1984). Illness Representations and Coping with Health Threats. *Handbook of Psychology and Health Volume IV Social Psychology Aspects of Health*, 4.
- Li, S., Fang, L., Lee, A., Hayter, M., Zhang, L., Bi, Y., Wu, X., Liu, L., Zhang, H., Yuan, Y., Gong, W., & Zhang, Y. (2021). The association between diabetes-related distress and fear of hypoglycaemia in patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional descriptive study. *Nursing Open*, 8(4), 1668–1677. <https://doi.org/10.1002/nop2.800>
- Lim, Sz.M., Siaw, M.Y.L., Tsou, K.Y.K., Kng, K.K. & Lee, J.Y-C. (2019). Risk factors and quality of life of patients with high diabetes-related distress in primary care: a cross-sectional, multicenter study. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation - An Official Journal of the International Society of Quality of Life Research*, 28(2), 491-501. doi: 10.1007/s11136-018-1994-1

- Lin, E. H. B., Heckbert, S. R., Rutter, C. M., Katon, W. J., Ciechanowski, P., Ludman, E. J., Oliver, M., Young, B. A., McCulloch, D. K., & Korff, M. V. (2009). Depression and Increased Mortality in Diabetes: Unexpected Causes of Death. *The Annals of Family Medicine*, 7(5), 414–421. <https://doi.org/10.1370/afm.998>
- Lin, E. H. B., & Korff, M. V. (2008). Mental disorders among persons with diabetes—Results from the World Mental Health Surveys. *Journal of Psychosomatic Research*, 65(6), 571–580. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2008.06.007>
- Lin, P.-J., Kent, D. M., Winn, A., Cohen, J. T., & Neumann, P. J. (2015). Multiple chronic conditions in type 2 diabetes mellitus: Prevalence and consequences. *The American Journal of Managed Care*, 21(1), e23-34.
- Liu M.Y., Tai Y.K., Hung W.W., Hsieh M.C. & Wang R.H. (2010). Relationships between emotional distress, empowerment perception and self-care behaviour and quality of life in patients with type 2 diabetes. *The Journal of Nursing* 57(2). 49-60.
- Long, A. N., & Dagogo-Jack, S. (2011). Comorbidities of Diabetes and Hypertension: Mechanisms and Approach to Target Organ Protection. *The Journal of Clinical Hypertension*, 13(4), 244–251. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2011.00434.x>
- Ludman, E., Katon, W., Russo, J., Simon, G., Von Korff, M., Lin, E., Ciechanowski, P., & Kinder, L. (2006). Panic episodes among patients with diabetes. *General Hospital Psychiatry*, 28(6), 475–481. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2006.08.004>
- Lundman, B., & Norberg, A. (1993). Coping Strategies in People with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *The Diabetes Educator*, 19(3), 198–204. <https://doi.org/10.1177/014572179301900306>
- Lustman, P. J., Anderson, R. J., Freedland, K. E., de Groot, M., Carney, R. M., & Clouse, R. E. (2000). Depression and poor glycemic control: A meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care*, 23(7), 934–942. <https://doi.org/10.2337/diacare.23.7.934>

- Maes, S., Leventhal, H., & Ridder, D. (1996). Coping with chronic diseases. *Handbook of Coping: Theory, Research, Applications*.
- Matsuba, I., Sawa, T., Kawata, T., Kanamori, A., Jiang, D., Machimura, H., Takeda, H., et al. (2016). Cross-National Variation in Glycemic Control and Diabetes-Related Distress Among East Asian Patients Using Insulin: Results from the MOSAIC Study. *Diabetes Therapy*, 7, 349-360.
- McInerney, A. M., Lindekilde, N., Nouwen, A., Schmitz, N., & Deschênes, S. S. (2022). Diabetes Distress, Depressive Symptoms, and Anxiety Symptoms in People With Type 2 Diabetes: A Network Analysis Approach to Understanding Comorbidity. *Diabetes Care*, 45(8), 1715–1723. <https://doi.org/10.2337/dc21-2297>
- Mein, C. A., Caulfield, M. J., Dobson, R. J., & Munroe, P. B. (2004). Genetics of essential hypertension. *Human Molecular Genetics*, 13 Spec No 1, R169-175. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddh078>
- Meuffels, F.M., Kempe, H.P., Becker, U., Kornmann, M., Kress, S., Kreutz, T. & Brinkmann, C. (2023). From Zero to Hero: Type 2 Diabetes Mellitus Patients Hike on the Way of St. James—A Feasibility Study with Analyses of Patients’ Quality of Life, Diabetes Distress and Glucose Profile. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1417. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021417>
- Mezuk, B., Eaton, W. W., Albrecht, S., & Golden, S. H. (2008). Depression and type 2 diabetes over the lifespan: A meta-analysis. *Diabetes Care*, 31(12), 2383–2390. <https://doi.org/10.2337/dc08-0985>
- Molnár, M. P., & Dankó, D. (2010). A beteg-együttműködés a terápiás siker záloga. *Orvostovábbképző Szemle*, 17(4), 13-19.

- Morisky, D. E., Ang, A., Krousel-Wood, M. & Ward, H. J. (2008). Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. *The Journal of Clinical Hypertension*, 10(5), 348-354. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x>
- Morisky, D. E., Green, L. W., & Levine, D. M. (1986). Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence: *Medical Care*, 24(1), 67–74. <https://doi.org/10.1097/00005650-198601000-00007>
- Myers, K. A., & Trivedi, H. M. (2017). Death by Insulin: Management of Self-Harm and Suicide in Diabetes Management. *Current Diabetes Reviews*, 13(3), 251–262. <https://doi.org/10.2174/1573399812666161005163618>
- Nagy, G., Rosta, K., Szémán, B., Sasvári-Székely, M. & Somogyi, A. (2011). A depresszió és diabetes kapcsolatának klinikai vonatkozásai. *Orvosi Hetilap*, 152(13), 498-504.
- Nasir, N.F.M., Draman, N., Zulkifli, M.M., Muhamad, R. & Draman, S. (2022). Sleep Quality among Patients with Type 2 Diabetes: A Cross-Sectional Study in the East Coast Region of Peninsular Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph19095211>
- Norton, S., Sacker, A., & Done, J. (2012). Further research needed: A comment on Coyne and van Sonderen's call to abandon the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 73(1), 75–76. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.04.005>
- O'Connor, A. M. (1995). Validation of a decisional conflict scale. *Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making*, 15(1), 25–30. <https://doi.org/10.1177/0272989X9501500105>
- Onu D.U., Ifeagwazi C.M. & Prince O.A. (2021). Social support buffers the impacts of Diabetes distress on health-related quality of life among type 2 diabetic patients. *Journal of Health Psychology*, 27(10), 2305-2317. doi:10.1177/1359105320980821

- Ottmani, S.-E., Murray, M. B., Jeon, C. Y., Baker, M. A., Kapur, A., Lönnroth, K., & Harries, A. D. (2010). Consultation meeting on tuberculosis and diabetes mellitus: Meeting summary and recommendations [Meeting report]. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 14(12), 1513–1517.
- Paddison, C., Alpass, F., & Stephens, C. (2010). Using the Common Sense Model of Illness Self-regulation to understand diabetes-related distress: The importance of being able to ‘make sense’ of diabetes. *New Zealand Journal of Psychology*, 39, 44–49.
- Park, M., & Reynolds, C. F. (2015). Depression among older adults with diabetes mellitus. *Clinics in Geriatric Medicine*, 31(1), 117–137, ix. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2014.08.022>
- Patel, A., ADVANCE Collaborative Group, MacMahon, S., Chalmers, J., Neal, B., Woodward, M., Billot, L., Harrap, S., Poulter, N., Marre, M., Cooper, M., Glasziou, P., Grobbee, D. E., Hamet, P., Heller, S., Liu, L. S., Mancia, G., Mogensen, C. E., Pan, C. Y., ... Williams, B. (2007). Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): A randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, 370(9590), 829–840. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61303-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61303-8)
- Petriček, G., Vrcić-Keglević, M., Vuletić, G., Cerovečki, V., Ožvačić, Z., & Murgić, L. (2009). Illness Perception and Cardiovascular Risk Factors in Patients with Type 2 Diabetes: Cross-sectional Questionnaire Study. *Croatian Medical Journal*, 50(6), 583–593. <https://doi.org/10.3325/cmj.2009.50.583>
- Polonsky, W. H., Anderson, B. J., Lohrer, P. A., Welch, G., Jacobson, A. M., Aponte, J. E., & Schwartz, C. E. (1995). Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes Care*, 18(6), 754–760. <https://doi.org/10.2337/diacare.18.6.754>

- Polonsky, W. H. (2002). Emotional and quality-of-life aspects of diabetes management. *Current Diabetes Reports*, 2(2), 153–159. <https://doi.org/10.1007/s11892-002-0075-5>
- Pugh, M. J. V., Anderson, J., Pogach, L. M., & Berlowitz, D. R. (2003). Differential Adoption of Pharmacotherapy Recommendations for Type 2 Diabetes by Generalists and Specialists. *Medical Care Research and Review*, 60(2), 178–200. <https://doi.org/10.1177/1077558703060002003>
- Rossi, M.C., Lucisano, G., Pintaudi, B., Bulotta, A., Gentile, S., Scardapane, M., et al. (2017). The complex interplay between clinical and person-centered diabetes outcomes in the two genders. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15(1), 41. doi: DOI 10.1186/s12955-017-0613-0
- Sari, Y., Isworo, A., Upoyo, A.S., Taufik, A., Setiyani, R., Swasti, K.G., et al. (2021). The differences in health-related quality of life between younger and older adults and its associated factors in patients with type 2 diabetes mellitus in Indonesia. *Health Qual Life Outcomes*, 19(124). <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01756-2>
- Scarton, L., Nelson, T., Yao, Y., DeV Vaughan-Circles, A., Legaspi, A & Donahoo, W.T (2023). Association of medication adherence with HbA1c control among American Indian adults with type 2 diabetes using tribal health services. *Diabetes Care*, 46(6), 1245-1251. <https://doi.org/10.2337/dc22-1885>
- Schlenk, E. A., & Boehm, S. (1998). Behaviors in type II diabetes during contingency contracting. *Applied Nursing Research*, 11(2), 77–83. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(98\)80218-8](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(98)80218-8)
- Selye, J. (1983). *Stressz distressz nélkül* (G. Bernát & K. Érdi, Eds.; K. Mészáros, Trans.). Akadémiai Kiadó.
- Shaban, C., Fosbury, J. A., Cavan, D. A., Kerr, D., & Skinner, T. C. (2009). The relationship between generic and diabetes specific psychological factors and glycaemic control in

- adults with type 1 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 85(3), e26–e29.
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2009.05.006>
- Skinner, T. C., Joensen, L., & Parkin, T. (2020). Twenty-five years of diabetes distress research. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 37(3), 393–400.
<https://doi.org/10.1111/dme.14157>
- Smári, J., & Valtýsdóttir, H. (1997). Dispositional coping, psychological distress and disease-control in diabetes. *Personality and Individual Differences*, 22(2), 151–156.
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(96\)00199-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(96)00199-7)
- Song, S. H., & Hardisty, C. A. (2008). Type 2 diabetes mellitus: A high-risk condition for cardiovascular disease irrespective of the different degrees of obesity. *QJM: Monthly Journal of the Association of Physicians*, 101(11), 875–879.
<https://doi.org/10.1093/qjmed/hcn109>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., & Williams, J. B. (1999). Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire. *JAMA*, 282(18), 1737–1744.
<https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Stacey, D., Légaré, F., Lewis, K., Barry, M. J., Bennett, C. L., Eden, K. B., Holmes-Rovner, M., Llewellyn-Thomas, H., Lyddiatt, A., Thomson, R., & Trevena, L. (2017). *Decision aids for people facing health treatment or screening decisions—Stacey, D - 2017 | Cochrane Library*.
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001431.pub5/full>

- Stanković Z., Jasović-Gasić, M. & Lecić-Tosevski, D. (2013). Psychological problems in patients with type 2 diabetes--clinical considerations. *Vojnosanitetski preglod*, 12, 1138-44. doi: 10.2298/vsp1312138s.
- Starkstein, S.E., Davis, W.A., Dragovic, M., Cetrullo, V., Davis, T.M.E. & Bruce, D. G. (2014). Diagnostic Criteria for Depression in Type 2 Diabetes: A Data-Driven Approach. *Plos One*, 9(11). doi: 10.1371/journal.pone.0112049
- Strike, K., Chan, A., Iorio, A., Maly, M., Stratford, P., & Solomon, P. (2020). Predictors of treatment adherence in patients with chronic disease using the Multidimensional Adherence Model: Unique considerations for patients with haemophilia. *The Journal of Haemophilia Practice*, 7, 92–101. <https://doi.org/10.17225/jhp00152>
- Sturt, J., Dennick, K., Hessler, D., Hunter, B. M., Oliver, J. & Fisher, L. (2015). Effective interventions for reducing diabetes distress: systematic review and meta-analysis. *International Diabetes Nursing*, 12(2), 40-55. <https://doi.org/10.1179/2057332415Y.0000000004>
- Sullivan, M. D., Evans, G., Anderson, R., O'Connor, P., Raisch, D. W., Simmons, D. L., et al. (2012). Diabetes Symptoms and Distress in ACCORD Trial Participants: Relationship to Baseline Clinical Variables. *Clinical Diabetes*, 30(3): 101–108. <https://doi.org/10.2337/diaclin.30.3.101>
- Tanenbaum, M. L., Kane, N. S., Kenowitz, J., & Gonzalez, J. S. (2016). Diabetes Distress From the Patient's Perspective: Qualitative Themes and Treatment Regimen Differences Among Adults with Type 2 Diabetes. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 30(6), 1060–1068. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2016.04.023>
- Tareen, R.S. & Tareen, K. (2017). Psychosocial aspects of diabetes management: dilemma of diabetes distress. *Translational Pediatrics*, 6(4), 383-396. <https://doi.org/10.21037/tp.2017.10.04>

- UK Prospective Diabetes Study Group. (1998). Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 317(7160), 703–713.
- Uppsala Monitoring Centre. (2017). Better Pharmacovigilance for All. *July 2017*, 76. https://view.publitas.com/uppsala-monitoring-centre/uppsala-reports-76_web/page/1
- Vonderau, J. S., & Desai, C. S. (2022). Type 3c: Understanding pancreatogenic diabetes. *JAAPA: Official Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 35(11), 20–24. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000885140.47709.6f>
- Waheed, U., Heald, A.H., Stedman, M., Solomon, E., Rea, E., Eltom, S., et al. (2022). Distress and Living with Diabetes: Defining Characteristics Through an Online Survey. *Diabetes Therapy*, 13. 1585-1597. doi: <https://doi.org/10.1007/s13300-022-01291-3>
- WHO Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization, 1999.
- WHO (2003). *Adherence to long-term therapies: Evidence for action*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/42682>
- WHO Guidelines on second- and third-line medicines and type of insulin for the control of blood glucose levels in non-pregnant adults with diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization, 2018.
- WHO (2024). *Diabetes*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Wild, D., von Maltzahn, R., Brohan, E., Christensen, T., Clauson, P., & Gonder-Frederick, L. (2007). A critical review of the literature on fear of hypoglycemia in diabetes: Implications for diabetes management and patient education. *Patient Education and Counseling*, 68(1), 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.05.003>

- Wiltink, J., Beutel, M. E., Till, Y., Ojeda, F. M., Wild, P. S., Münzel, T., Blankenberg, S., & Michal, M. (2011). Prevalence of distress, comorbid conditions and well being in the general population. *Journal of Affective Disorders*, 130(3), 429–437. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.10.041>
- Zhang, Z.P., Premikha, M., Luo, M. & Venkataraman, K. (2020). Diabetes distress and peripheral neuropathy are associated with medication non-adherence in individuals with type 2 diabetes in primary care. *Acta Diabetologica*. doi: 10.1007/s00592-020-01609-2
- Zhu, Y., Fish, A.F., Li, F., Liu, L. & Lou, Q. (2016). Psychosocial factors not metabolic control impact the quality of life among patients with type 2 diabetes in China. *Acta Diabetologica*, 53, 535–541. <https://doi.org/10.1007/s00592-015-0832-y>
- Zullig, L. L., Gellad, W. F., Moaddeb, J., Crowley, M. J., Shrank, W., Granger, B. B., Granger, C. B., Trygstad, T., Liu, L. Z., & Bosworth, H. B. (2015). Improving diabetes medication adherence: Successful, scalable interventions. *Patient Preference and Adherence*, 9, 139–149. <https://doi.org/10.2147/PPA.S69651>

9.1 A szerző a témához kapcsolódó folyóirat publikációi

- Heckenberger-Nagy, E., Slezák, A. Á., Kocsis, D., Nagy, D., Teleki, S., Öry, F., Kiss, B. L., Wittmann, I., & Tiringier, I. (2024). Psychometric Evaluation of the Hungarian Adaptation of the Diabetes Distress Scale in Individuals with Type 2 Diabetes. *Journal of Nursing Measurement*, JNM-2023-0112.R1. <https://doi.org/10.1891/JNM-2023-0112>
- Heckenberger-Nagy, E., & Tiringier, I. (2024). A diabétesz okozta distressz és az életminőség összefüggései 2-es típusú cukorbetegséggel élők körében – szisztematikus irodalmi áttekintés. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 25(2), 85-97. <https://doi.org/10.1556/0406.2024.00049>

9.2 A szerző a témához kapcsolódó konferencia és egyéb megjelenései

- Heckenberger-Nagy, E. & Tiringer I. (2021). Diabétesz distressz és adherencia vizsgálata II-es típusú cukorbetegség körében, a COVID-19 pandémia idején. Poszter. *Magyar Pszichológiai Társaság XXIX. Országos Tudományos Nagygyűlés*. Székesfehérvár
- Heckenberger-Nagy, E. & Tiringer I. (2021). Emotional Distress, Treatment and Lifestyle Adherence Among People With Diabetes During the COVID-19 Pandemic. Poszter. *35th Annual Conference of the European Health Psychology Society*. Online
- Heckenberger-Nagy, E. & Tiringer, I. (2022). Diabétesz distressz és adherencia vizsgálata II-es típusú cukorbetegség körében, a Covid-19 pandémia idején. *XXV. Tavaszi Szél Konferencia*. Pécs
- Heckenberger-Nagy, E., Tiringer I. & Sári, J. (2022). Diabétesz distressz vizsgálata II-es típusú cukorbetegség körében - a COVID-19 pandémia idején. *XI. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia*. Online
- Heckenberger-Nagy E. & Tiringer, I. (2022). II-es típusú diabéteszesek distressze és gyógyszeres adherenciája a koronavírus-járvány idején. *A Magyar Pszichiátriai Társaság XXV. Vándorgyűlése*. Budapest
- Heckenberger-Nagy, E. & Tiringer, I. (2022). Quality of Life and Medication Adherence Among People With Diabetes During the COVID-19 Pandemic. Poszter. *36th Annual Conference of the European Health Psychology Society*. Online
- Heckenberger-Nagy, E. & Tiringer, I. (2022). A koronavírus-járvány szomatikus- és mentális egészséget érintő hatásai: Diabétesz distressz és adherencia vizsgálata a II-es típusú cukorbetegség körében, a Covid-19 pandémia idején. In Komolósi, A. & Polonyi, T. (Eds.), *A világjárvány pszichológiája* (pp. 33-36). Oriold és Társai Kiadó.

9.3 A szerző egyéb publikációi, konferenciamegjelenései:

- Happ, Zs., Heckenberger-Nagy, E., & Csókási, K. (2022). Reziliencia és párkapcsolati megküzdés. In Csókási, K. & Teleki, Sz. (Eds.), *Sorsunk-jelenünk: Tanulmányok Prof. Dr. Kiss Enikő Csilla köszöntésére*. Akadémia Kiadó
- Happ, Zs., Heckenberger-Nagy, E., & Csókási, K. (2022). Dyadic coping and relationship characteristics. Poszter. *European Congress of Psychology*. Ljubjana
- Tiringer, I. & Heckenberger-Nagy, E. (2022). II-es típusú diabéteszesek distressze és gyógyszeres adherenciája a koronavírus-járvány idején. *A Magyar Pszichiátriai Társaság XXV. Vándorgyűlése*. Budapest
- Tiringer, I., Vassányi, I., Heckenberger-Nagy, E., Kósa, I., Páder, K., Kohut, L., Veress, G. & Simon, A. (2022). Psychosocial factors influencing adherence to statins after acute coronary events. A multicenter follow-up study. Poszter. *36th Annual Conference of the European Health Psychology Society*. Online

11 Köszönetnyilvánítás

Elsősorban mérhetetlen hálával tartozom Dr. Tiringer Istvánnak, aki nélkül ez a dolgozat és a megelőző publikációim sosem jöhettek volna létre. Iránymutatása, tanácsai, gondolatai, belefektetett munkája felbecsülhetetlenül nagy segítséget jelentettek.

Nagyon köszönöm öcsémnek, Dominak, hogy velem együtt gondolkodott, ötletelt, és rengeteget segített.

Köszönöm szüleimnek, hogy már kicsi gyerekkoromtól kezdve olyan háttérrel biztosítottak, amely lehetővé tette, hogy eljussak idáig. Köszönöm, hogy olyan szerető családban nőhettem fel, ahol fontos volt a gyerekek fejlődése, ahol érték a tudás, és ahol szüleim igyekeztek minden eszközt biztosítani fejlődésünkhöz. Köszönöm testvéreimnek, hogy ők a

testvéreim. És köszönöm apukámnak, hogy mikor már minden kilátástalannak tűnt, égi közbenjárásának köszönhetően végül mindig minden továbbgördült.

Nagyon köszönöm Velősy Anitának és Horváth Juditnak a folyamatos támogatást az ügyintézéseknél.

Végül, de nem utolsó sorban nagyon köszönöm férjemnek, Petinek, gyerekeinknek, Bendének és Lizának, hogy elviselték a szorongatóbb időszakokat és folyamatos türelemmel és támogatással voltak irányomban.

12 Mellékletek

1. Melléklet - *Az engedélyköteles kérdőív engedélye*

Vizsgálatunkban olyan kérdőívet is használtunk, amely fordítási licence a Health Psychology Research Unit tulajdonában áll. A kérdőív használatának egyik feltétele az, hogy az engedélyt fel kellett tüntetnünk mindenhol, ahol a kérdőívvel, vagy a kérdőív eredményeivel dolgozunk.

Az engedély: For use by Evelyn Heckenberger-Nagy under licence ref CB1177.1 ADDQoL © Prof Clare Bradley: 24.2.94. Hungarian 3.5.10 (from standard UK English rev.1.3.06) 4/6 Health Psychology Research, UK www.healthpsychologyresearch.co

2. Melléklet – *Kérdőívek*

Kérjük, hogy figyelmesen olvassa el az alábbi kérdéseket, és mindegyiknél tegyen egy „X”-et vagy „+”-t abban a □-be, amely Önre vonatkozik, vagy az Ön esetében leginkább találó!

Kérjük, hogy minden kérdésre válaszoljon, illetve a kitöltés végén lapozza végig a kérdőíveket, és ellenőrizze, **nem maradt megválaszolatlan kérdés!**

1. Először néhány általános kérdést szeretnénk feltenni Önnek

1.	Mi az Ön neve?	
	Nő	☐
	Férfi	☐

2.	Hány éves? _____ (év)
----	------------------------------

3.	Hol lakik jelenleg?	
	Budapest	☐
	Megyeszékhely	☐
	Egyéb város	☐
	Község/falu	☐
	Tanya	☐

4.	Mi a jelenlegi családi állapota?	
	nőtlen, hajadon, egyedülálló	☐
	kapcsolatban, de nem házas	☐
	házas	☐
	elvált	☐
	özvegy	☐

5.	Mi az Ön legmagasabb iskolai végzettsége?	
	általános iskola	☐
	szakmunkás képző	☐
	érettségi	☐
	főiskolai vagy egyetemi diploma	☐
	kevesebb, mint 8 általános	☐

6.	Jelenleg dolgozik-e?	
	igen, teljes állásban	☐
	igen, félállásban	☐
	igen, részmunkaidőben (kevesebb, mint félállás)	☐
	nyugdíjas vagyok	☐
	nem dolgozom	☐
	tanuló vagyok	☐

7.	A testsúlya?		kg
----	---------------------	-------	----

8.	A testmagassága?		cm
----	-------------------------	-------	----

2. Szeretnénk néhány kérdést feltenni a cukorbetegségére vonatkozóan

Az Ön cukorbetegsége:

- a. szövődményes ☐
- b. szövődménymentes ☐

Hány éve diagnosztizálták a cukorbetegségét? (éve)

Milyen kezelést kap a cukorbetegségére?
.....

Legutóbbi HbA1c eredménye:(%)

3. Charlson Comorbidity Index (CCI)

Kérem, az alábbi megbetegedések közül válassza ki azt, amelyet Önnél már diagnosztizáltak:

Májbetegség:	nincs ☐	enyhe ☐	közepes vagy súlyos ☐	
Rosszindulatú megbetegedés (bármilyen leukémia, nyirokcsomó daganat vagy bármilyen más daganat, áttétes daganat):			igen ☐	nem ☐
Krónikus vesebetegség:			igen ☐	nem ☐
Szívelégtelenség:			igen ☐	nem ☐
Volt-e Önnek szívinfarktus?			igen ☐	nem ☐
COPD – krónikus obstruktív tüdőbetegség:			igen ☐	nem ☐
Perifériás érbetegség:			igen ☐	nem ☐
Átmeneti agyi keringési zavar vagy bármely más agyi történet:			igen ☐	nem ☐
Demencia:			igen ☐	nem ☐
Féloldali bénulás:			igen ☐	nem ☐
Kötőszöveti megbetegedés:			igen ☐	nem ☐
Gyomor- és nyombélfekély:			igen ☐	nem ☐

4. Betegségkép kérdőív

A következő kérdések esetében, kérem, karikázza be azt a számot, ami a leginkább igaz Önre!

1. Mennyire korlátozza a betegsége az életét?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egyáltalán nem befolyásol									Nagyon befolyásol	

2. Mit gondol, milyen hosszán fog tartani a betegsége?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nagyon rövid ideig	Mindig
--------------------	--------

3. Ön szerint milyen mértékben képes saját maga befolyásolni a betegségét?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egyáltalán nem										Igen nagy mértékben

4. Mit gondol, a kezelés mennyire segít az Ön betegsége esetében?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egyáltalán nem										Teljes mértékben

5. Mennyire erőteljes tüneteket érez a betegségével kapcsolatban?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egyáltalán nincsenek tünetek										Sok komoly tünet van

6. Mennyire aggódik a betegsége miatt?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egyáltalán nem										Nagymértékben aggódom

7. Mit gondol, mennyire érthető a betegsége az Ön számára?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Egyáltalán nem értem										Nagyon tisztán értem

8. Milyen mértékben hat a betegsége érzelmileg Önre? (pl. bosszankodik miatta, félelemmel tölti el, felzaklatja, lehangolja?)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Érzelmileg egyáltalán nem hat rám										Nagymértékben hat rám érzelmileg

Kérem, sorolja fel azt a három legfontosabb tényezőt, mely véleménye szerint a betegségének okozója volt! A betegsége legfontosabb okai voltak:

1.

2.

3.

5. Diabétesz distressz kérdőív

Az alábbiakban a diabétesz kezelésével kapcsolatos jellegzetes problémákról kérdezzük.

A diabéteszhez illetve annak kezeléséhez kapcsolódó mely alábbi területek jelentenek problémát Önnek jelenleg? Mindegyik válasznál jelölje X-szel azt a mértéket, amelyik az Ön esetében leginkább találó! Kérjük, hogy minden kérdésre válaszoljon!

- 1= Nem probléma
2= Enyhe probléma
3= Mérsékelt probléma
4= Valamennyire komoly probléma
5= Komoly probléma
6= Nagyon komoly probléma

	Nem probléma	Enyhe probléma	Mérsékelt probléma	Valamennyire komoly probléma	Komoly probléma	Nagyon komoly probléma
1. Úgy érzem, a diabétesz naponta túl sok szellemi / fizikai energiámat köti le.	1	2	3	4	5	6
2. Úgy érzem, az orvosom nem tud eleget a diabéteszről és annak gondozásáról.	1	2	3	4	5	6
3. Felbosszant, félelemmel tölt el és/vagy lehangoltta tesz, ha arra gondolk, együtt kell élnem a diabéteszszel.	1	2	3	4	5	6
4. Úgy érzem, az orvosom nem ad egyértelmű utasításokat, hogyan kezeljem a diabéteszem.	1	2	3	4	5	6
5. Úgy érzem, nem mérem elég gyakran a vércukorszintem.	1	2	3	4	5	6
6. Úgy érzem, gyakran csődöt mondok a diabéteszem kezelésében.	1	2	3	4	5	6
7. Úgy érzem, a barátaim és a családom nem kellően támogat abban, hogy megfelelően gondozzam a diabéteszem (pl. akkorra terveznek időpontokat, amikor nekem a diabéteszszel kell foglalkoznom; arra bátorítanak, hogy „rossz” ételeket egyek).	1	2	3	4	5	6
8. Úgy érzem, a diabéteszem határozza meg az életemet.	1	2	3	4	5	6
9. Úgy érzem, az orvosom nem veszi eléggé komolyan az aggodalmaimat.	1	2	3	4	5	6
10. Nem érzem biztosnak magam, hogy képes vagyok a diabéteszem nap mint nap kezelni.	1	2	3	4	5	6
11. Úgy érzem, bármit csinálok, nem tudom elkerülni, hogy hosszútávon súlyos szövődményeim legyenek.	1	2	3	4	5	6
12. Úgy érzem, elég távol vagyok attól, hogy pontosan kövessek egy helyes diétát.	1	2	3	4	5	6
13. Úgy érzem, hogy a barátaim és a családom nem értékeli, milyen nehéz nekem a diabéteszszel együttélni.	1	2	3	4	5	6
14. Úgy érzem, a diabéteszem kezelése túlzottan megterhelő számomra.	1	2	3	4	5	6
15. Úgy érzem, nincs olyan orvosom, aki rendszeresen tudná gondozni a diabéteszem.	1	2	3	4	5	6
16. Úgy érzem, nincs elég motivációm, hogy folyton odafigyeljek a diabéteszszel kapcsolatos teendőimre.	1	2	3	4	5	6
17. Úgy érzem, a barátaim és a családom nem adják meg azt az érzelmi támogatást, amire szükségem lenne.	1	2	3	4	5	6

6. ADDQoL

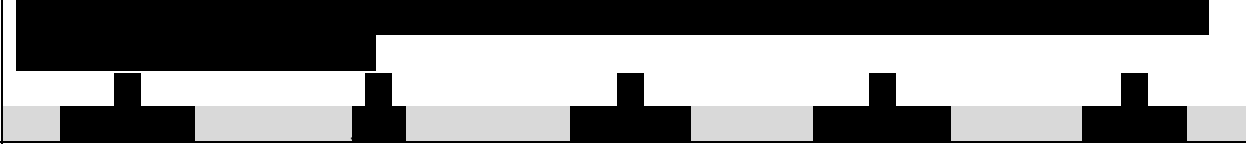
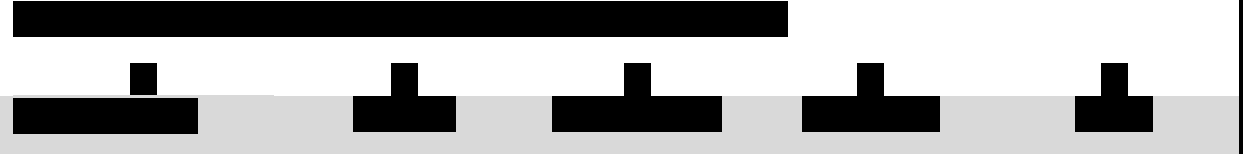
Ebben a kérdőívben az Ön életminőségéről lesz szó – más szóval arról, Ön milyen jónak vagy rossznak találja az életét.

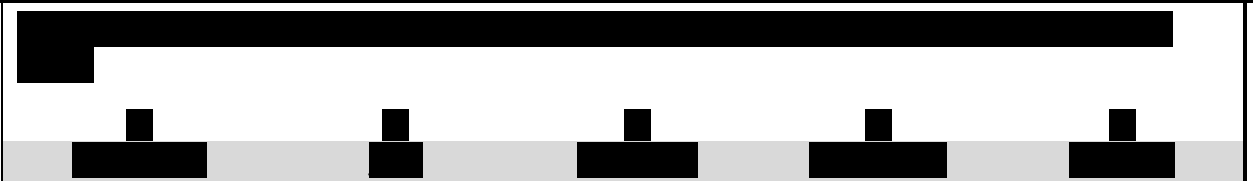
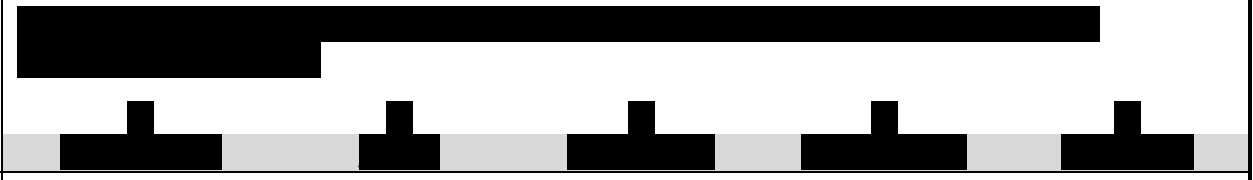
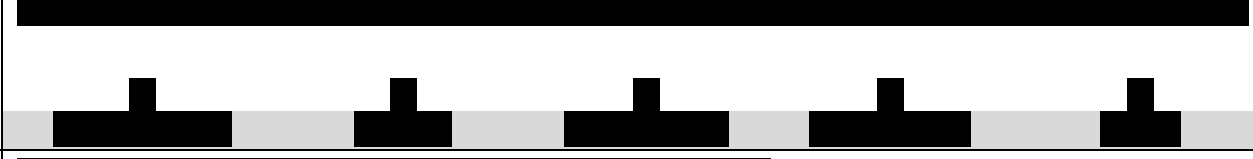
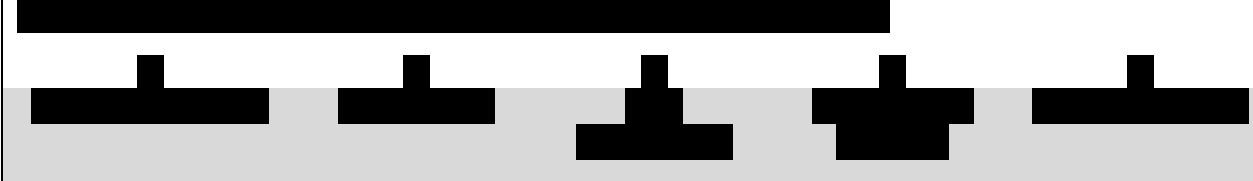
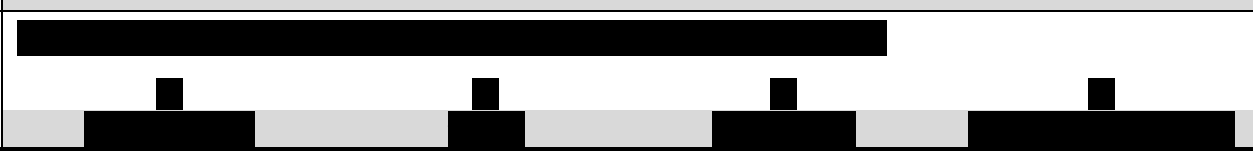
Kérjük, jelölje meg azt a négyzetet [X], amely leginkább megfelel az Ön válaszának!

Azt szeretnénk megtudni, hogy jelenleg Ön milyennek érzi az életét.

[REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
I	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

[illegible]

	
I	
	
	
I	
	
	
	
	
	
	
	
	

7. A gyógyszerek szedésével kapcsolatos kérdések

- Sok beteg úgy szedi a gyógyszereit, ahogy azt legmegfelelőbbnek tartja, vagy ahogy azt meg tudja valósítani.
- A tényleges gyógyszeresedés eltérhet attól, ami a gyógyszerhasználati útmutatóban szerepel, vagy amit az orvos javasolt.
- Szeretnénk feltenni Önnek néhány kérdést azzal kapcsolatban, hogyan szedi a gyógyszereit.

Az alábbiakban néhány olyan tapasztalatról olvashat, melyekről más betegek számoltak be gyógyszeresedésükkel kapcsolatban.

Az ön válaszait kizárólag a vizsgálat vezetője fogja látni, ezért az őszinte válaszának Önre nézve nem lehet semmilyen hátrányos következménye!

Kérem, minden állítás esetén jelölje meg azt a választ, mely leginkább igaz Önre.

	igen	nem			
1. Előfordult néha, hogy nem vette be a diabétesz-gyógyszerét?	☐	☐			
2. Az elmúlt két hétben voltak olyan napok, amikor nem vette be a diabétesz-gyógyszerét?	☐	☐			
3. Előfordult néha, hogy csökkentette vagy nem vette be a diabétesz-gyógyszerét – anélkül, hogy ezt az orvosával megbeszélte volna – mert a bevételét követően rosszabbul érezte magát?	☐	☐			
4. Előfordult néha, hogy a gyógyszerét nem vitte magával, ha elutazott vagy elment otthonról?	☐	☐			
5. Bevette tegnap a diabétesz gyógyszerét?	☐	☐			
6. Előfordult néha, hogy abbahagyta a diabétesz-gyógyszerét, amikor úgy érezte, rendben van a cukorbetegsége?	☐	☐			
7. Előfordult néha, hogy problémát okozott a diabétesz kezelési tervének betartása?	☐	☐			
	mindig	elég gyakran	néha	majdnem soha	soha
8. Milyen gyakran okoz nehézséget, hogy emlékezzen arra, minden diabétesz-gyógyszerét bevette?	☐	☐	☐	☐	☐

8. Rövid COPE-kérdőív

Az alábbi állítások azt vizsgálják, hogy hogyan birkózik meg a stresszel azóta, amióta kiderült, hogy cukorbetegségben szenved. Sokféleképpen lehet a problémákkal megküzdeni. Az alábbi állításokkal azt szeretnénk megtudni, hogy hogyan küzd meg a betegségéből adódó nehézségekkel. Különböző embereknek különbözőek a stratégiáik, de mi azt szeretnénk tudni, hogy Ön hogyan reagál a betegségére. Minden állítás más megküzdési stratégiát ír le. Azt szeretnénk megtudni, mennyire és milyen gyakran jár el Ön az állításnak megfelelően. Ne a szerint válaszoljon, hogy mennyire látja hatékonynak az adott megküzdési módot, csak azt határozza meg, hogy az adott állításban leírtak megfelelnek-e az Ön stratégiáinak. Próbáljon meg minden állítást a többitől függetlenül kezelni. Azt a fokozatot válassza, amely ÖNRE igaz!

A következő fokozatok közül választhat:

Ezzel a megoldással egyáltalán nem élek	Ezt a stratégiát kis mértékben alkalmazom	Ezt a stratégiát közepesen alkalmazom	Ezt a stratégiát nagyon sokat alkalmazom	
1	2	3	4	
1. Munkával vagy más tevékenységekkel foglalkoztam, hogy ne gondoljak folyton a problémára.	1	2	3	4
2. Arra összpontosítottam, hogyan tudnék változtatni a helyzetemen.	1	2	3	4
3. Azt mondogattam magamban: „Ez lehetetlen.”	1	2	3	4
4. Alkohollal vagy gyógyszerrel próbáltam elérni, hogy jobban érezzem magam.	1	2	3	4
5. Másoktól kaptam megnyugtatót, reményt.	1	2	3	4
6. Feladtam már, hogy a problémával foglalkozzam.	1	2	3	4
7. Tettem azért, hogy a helyzetem javuljon.	1	2	3	4
8. Képtelen voltam felfogni, hogy ez megtörtént velem.	1	2	3	4
9. Kiadtam magamból az érzéseimet.	1	2	3	4
10. Másoktól kértem segítséget és tanácsot.	1	2	3	4
11. Alkohollal vagy gyógyszerrel nyugtattam magam, hogy a helyzetet el bírjam viselni.	1	2	3	4
12. Próbáltam a dolgok pozitívabb oldalát nézni.	1	2	3	4
13. Magamat kritizáltam, szemrehányásokat tettem magamnak.	1	2	3	4
14. Próbáltam tervszerűen átgondolni, mit tehetek.	1	2	3	4
15. Vigaszt és megértést kaptam valakitől.	1	2	3	4
16. Egyáltalán nem próbáltam már a problémával megküzdeni.	1	2	3	4
17. Próbáltam a történetek jó oldalát meglátni.	1	2	3	4
18. Elviccelődtem rajta.	1	2	3	4
19. Tevékenységekkel, programokkal igyekeztem a gondolataimat elterelni.	1	2	3	4
20. Egyre inkább elfogadtam, hogy ez történt velem.	1	2	3	4
21. Nyíltam kimutattam, hogy milyen rosszul érzem magam.	1	2	3	4
22. A hitemben próbáltam vigaszt keresni.	1	2	3	4
23. Másoktól próbáltam segítséget és tanácsot kérni, hogy mit tegyek.	1	2	3	4

24. Megtanultam a helyzettel együtt élni.	1	2	3	4
25. Sokat gondolkodtam azon, mi a helyes lépés.	1	2	3	4
26. Magamat okoltam azért, hogy ez történt velem.	1	2	3	4
27. Imádkoztam vagy meditáltam.	1	2	3	4
28. Humorral néztem a dolgokat.	1	2	3	4

9. GAD-7

Az elmúlt **két hétben** milyen gyakran okoztak problémát Önnek az alábbiak? Kérjük, hogy mindegyik alábbi állítás esetében jelölje meg az a gyakoriságot (tegyen egy „X” vagy „+” jelet abba az oszlopba), melyet az Ön esetében leginkább jellemzőnek érez!

Az alábbi *gyakoriságokat* jelölheti meg mindegyik állítás esetében:

- *Egyáltalán nem*
- *Néhány napot*
- *A napok több mint felében*
- *Szinte minden nap*

	Egyáltalán nem	Néhány napot	A napok több mint felében	Szinte minden nap
1. Idegesnek, szorongónak vagy feszültnek érezte magát.	☐	☐	☐	☐
2. Nem volt képes abbahagyni, illetve uralni az aggodást.	☐	☐	☐	☐
3. Túl sokat aggodott különböző dolgok miatt.	☐	☐	☐	☐
4. Nehezen tudott ellazulni.	☐	☐	☐	☐
5. Olyan nyugtalan volt, hogy nehezen tudott egy helyben ülni.	☐	☐	☐	☐
6. Könnyen bosszússá vagy ingerültté vált.	☐	☐	☐	☐
7. Félt attól, hogy valami szörnyűség történhet.	☐	☐	☐	☐

Amennyiben bejelölt egy vagy több problémát, mekkora nehézséget okoztak ezek a problémák a munkahelyén, otthoni teendői ellátásában vagy más emberekkel való kapcsolatában?

Egyáltalán nem okoztak nehézséget	Kis nehézséget okoztak	Nagy nehézséget okoztak	Kifejezetten nagy nehézséget okoztak
☐	☐	☐	☐

10. PHQ-9

Az elmúlt **két hétben** milyen gyakran okoztak Önnek problémát az alábbiak? Kérjük, hogy mindegyik alábbi állítás esetében jelölje meg az a gyakoriságot (tegyen egy „X” vagy „+” jelet abba az oszlopba), melyet az Ön esetében leginkább jellemzőnek érez!

Az alábbi *gyakoriságokat* jelölheti meg mindegyik állítás esetében:

- *Egyáltalán nem*
- *Néhány napot*
- *A napok több mint felében*
- *Szinte minden nap*

	Egyáltalán nem	Néhány napot	A napok több mint felében	Szinte minden nap
1. Az öröm és az érdeklődés csökkenése a tevékenységeiben.	☐	☐	☐	☐
2. Levert, depressziós hangulat, reménytelenség érzés.	☐	☐	☐	☐
3. Probléma az elalvással, az éjszaka átalvásával, vagy túlzott aluszékonyság.	☐	☐	☐	☐
4. Fáradtság, kevés „energia”.	☐	☐	☐	☐
5. Az étvágy csökkenése vagy növekedése.	☐	☐	☐	☐
6. Rossz vélemény önmagával kapcsolatban; értéktelennek érzi magát, vagy úgy érzi, hozzátartozóinak csalódást okozott.	☐	☐	☐	☐
7. Koncentrációs nehézségek, pl. újságolvasás vagy tv-nézés közben.	☐	☐	☐	☐
8. Olyan lassan beszél, vagy mozog, hogy az másoknak is feltűnhet. Vagy ellenkezőleg, olyan zaklatott vagy nyugtalan, hogy sokkal többet izgett-mozgott, mint szokásosan.	☐	☐	☐	☐
9. Olyan gondolatok, hogy jobb lenne, ha meghalna, vagy hogy ártson magának valamilyen módon.	☐	☐	☐	☐

Amennyiben bejelölt egy vagy több problémát, mekkora nehézséget okoztak ezek a problémák a munkahelyén, otthoni teendői ellátásában vagy más emberekkel való kapcsolatában?

Egyáltalán nem okoztak nehézséget	Kis nehézséget okoztak	Nagy nehézséget okoztak	Kifejezetten nagy nehézséget okoztak
☐	☐	☐	☐

Kérjük, ellenőrizze, hogy minden kérdésnél megjelölt egy-egy válaszlehetőséget!