

AKADÉMIAI KIADÓ

A diabétesz okozta distressz és az életminőség összefüggései 2-es típusú cukorbetegséggel élők körében – szisztematikus irodalmi áttekintés

Mentálhigiéné
és Pszichoszomatika

25 (2024) 2, 85–97

DOI:

10.1556/0406.2024.00049

© 2024, A Szerzők

HECKENBERGER-NAGY Evelyn¹ – TIRINGER István^{2*} 

¹ Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pszichológia Intézet, Személyiség- és Egészségpszichológia Tanszék, Pécs, Magyarország

² Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet, Pécs, Magyarország

Beérkezett: 2023. augusztus 3., elfogadva: 2024. január 16.

ÁTTEKINTŐ TANULMÁNY



ABSZTRAKT

Háttér: Cukorbetegséggel élni megterhelő. Ezért, nem meglepő módon, ez a betegség nagyon gyakran érzelmi distresszt okoz, amelyet betegségre specifikusan diabétesz okozta distressznek hívunk. A cukorbetegséggel élők esetében a negatív érzelmi tünetek azonban nemcsak a pszichés jóllétre hatnak negatívan, hanem a magasabb distresszt megélő betegek alacsonyabb adherenciával jellemezhetőek, rosszabb glikémiás kontrollal rendelkeznek, és körükben magasabb a mortalitás is. A krónikus betegségek, így a cukorbetegség is nagymértékben rontja a szubjektív életminőséget, ráadásul a vonatkozó kutatások eredményei alapján a diabétesz okozta magasabb distressz rosszabb észlelt életminőséggel is együtt jár, és e két tényező külön-külön is, de együttesen is prediktora egyéb, a cukorbetegség önmenedzselésével kapcsolatos változóknak, mint amilyen például a glikémiás kontroll vagy az adherencia. **Célkitűzés:** Azonosítani néhány tényezőt és rizikófaktort amelyek a 2-es típusú cukorbetegséggel élő felnőttek körében befolyásolják a diabétesz okozta distresszt és az életminőséget. **Módszerek:** Tanulmányunkat a szisztematikus irodalomkutatás módszerével készítettük, angol nyelvű cikkeket keresve az EBSCO és az Embase adatbázisokban. **Eredmények:** A diabétesz distresszt és a betegséggel kapcsolatos életminőséget befolyásoló tényezők és rizikófaktorok egy része az ismertett kutatások alapján beazonosítható, és általuk pontosabban meghatározhatók olyan beavatkozási pontok, amelyekkel a diabéteszrel összefüggő distressz és annak következményei eredményesen csökkenthetőek.

KULCSSZAVAK

2-es típusú diabetes mellitus, diabétesz distressz, életminőség, szisztematikus irodalmi áttekintés

Associations between diabetes distress and quality of life in type 2 diabetes patients – a systematic literature review

ABSTRACT

Background: Living with diabetes is stressful. Therefore, not surprisingly, this disease very often causes emotional distress, which is specifically referred to as diabetes distress. However, for people with diabetes, negative emotional symptoms not only have a negative impact on psychological well-being, but patients with higher distress also have lower adherence to treatment, poorer glycaemic control and higher mortality. Chronic illnesses, including diabetes, have a significant impact on subjective quality of life. Relevant research has shown that higher distress caused by diabetes is associated with poorer perceived quality of life. Additionally, these two factors, separately and together, are predictors of other variables related to diabetes self-management, such as glycaemic control and adherence. **Objectives:** To identify certain risk factors that influence diabetes distress and quality of life in individuals with type 2 diabetes mellitus. **Methods:** Our study was conducted using the method of systematic literature review, searching for English articles in EBSCO and Embase databases. **Results:** Based on the studies reviewed, some of the factors and risk factors that influence diabetes distress and disease-related quality of life can be identified. These findings allow for a more precise determination of intervention points, which can effectively reduce diabetes-related distress and its consequences.

KEYWORDS

Type 2 diabetes mellitus, diabetes distress, quality of life, systematic literature review

* Levelező szerző:

Dr. Tiringér István,
Pécsi Tudományegyetem,
Általános Orvostudományi Kar,
Magatartástudományi Intézet,
7624 Pécs, Szigeti út 12.
E-mail: istvan.tiringer@aok.pte.hu



AKJournals

1. BEVEZETÉS: A TÉMA AKTUALITÁSA

A WHO 2018-as definíciója szerint a cukorbetegség krónikus betegség, amely vagy az inzulin termelésének szerzett hiányából, vagy az inzulin hatástalanságából ered. Jellemzője a magas vércukorszint, amely kardiovaszkuláris szövődményekhez, szem-, vese- és idegkárosodáshoz vezethet. Éppen ezért a cukorbetegség megfelelő kezelése kulcsfontosságú a hosszú távú szövődmények megelőzésének, a progresszió lassításának és az életminőség javításának szempontjából.

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. Ahogyan arra Nagy és munkatársai (2011) rávilágítanak, a major és a klinikailag szignifikáns depresszió összességében két-háromszor olyan gyakran fordul elő mind az 1-es, mind 2-es típusú cukorbetegéknél, mint az általános populációban, ez a komorbiditás pedig egyúttal rosszabb kezelhetőséggel is együtt jár. A depresszióban érintett cukorbetegek szignifikánsan rosszabb glikémiás kontrollal és adherenciával rendelkeznek, több a szövődményük, rosszabbak a fizikális és mentális funkcióik, magasabbak a betegségükkel kapcsolatos kiadások, emellett körükben megnövekedett a mortalitás (Starkstein és mtsai, 2014). Úgy tűnik azonban, hogy attól, hogy a depressziós tüneteket csökkentjük, nem mindig lesz jobb a betegek glikémiás kontrollja és az adherenciája: több vizsgálatban is úgy találták, hogy a diabétesz okozta distressz konstruktuma pontosabb és specifikusabb mutatója a betegek érzelmi állapotának, és jobb előrejelzője a rosszabb öngondoskodásnak és prognózisnak (Co és mtsai, 2015; Fisher és mtsai, 2014). Stanković és munkatársai (2013) rámutatnak arra is, hogy bár a cukorbetegség folyamatos érzelmi terhekről számolnak be a betegségükkel kapcsolatban, de ezek a tünetek nem teljesítik a depresszió diagnosztikai kritériumait. A koronavírus pandémia alatt a szorongásos, depressziós tünetekről beszámoló betegek száma tovább nőtt, ami még sürgetőbbé tette a populáció pszichés tüneteinek felmérését és a beavatkozási lehetőségek azonosítását (Meuffels és mtsai, 2023).

2. SZISZTEMATIKUS IRODALOMKUTATÁS

Célkitűzésünknek megfelelően a diabétesz distressz tüneteket és a 2-es típusú cukorbetegséggel összefüggő életminőséget befolyásoló tényezőket törekedtünk feltárni az eddigi kutatások alapján. Összefoglalónkban csak felnőtt populációra irányuló vizsgálatokat ismertettünk. Tanulmányunkat a szisztematikus irodalomkutatás módszerével készítettük.

A szisztematikus irodalmi áttekintés során igyekeztünk átfogó képet kapni a kutatásunkhoz kapcsolódó újabb irodalmi adatokról. Olyan kulcsszavakat használtunk, amelyek

a legrelevánsabb találatokat adják, ugyanakkor nem zárnak ki egyetlen kutatást sem. Az irodalom áttekintéséhez először az EBSCO Discovery Service (EDS) keresőt használtuk. Az EDS olyan orvosi adatbázisokban keres, mint például a PubMed/MEDLINE, ScienceDirect, Directory of Open Access Journals, Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index stb., illetve, olyan folyóiratok szerepelnek az adatbázisában, mint például a Diabetic Medicine, Journal of Diabetes and its Complications, BMC Endocrine Disorders.

A kulcsszavakat és az operátorokat a keresés közben folyamatosan alakítottuk, mert a túl általános megfogalmazás, illetve az operátor szavak túl megengedő használata óriási adatmennyiséget eredményezett, így alakult ki az alábbi kombináció: *(type 2 diabetes) AND (diabetes distress) AND (quality of life) OR (well being)*.

Az egyes keresőszavakra első körben az alábbi szinonimákkal is rászűrtünk, de ezek nem eredményeztek több találatot, így alakult ki az említett keresőszavak kombinációja:

- a 2-es típusú cukorbetegségre: *(type 2 diabetes) OR (tdm2) OR (non-insulin dependent) OR (diabetes mellitus type 2) OR (dm2)*
- a diabéteszrel összefüggő distresszre: *(diabetes distress) OR (diabetes related distress) OR (diabetes-specific emotional distress)*
- az életminőségre: *(quality of life) OR (well being or well-being) OR (health-related quality of life)*.

Csak az angol találatokra való szűréssel 331-ről 328-ra csökkent a találatok száma (kiesett 2 litván és egy szerb nyelvű tanulmány), kizártuk továbbá a duplikátumokat (11 tanulmányt). Ezek az irodalmi találatok 2004 és 2022 közöttiek voltak, ám mivel első körben a keresést tovább szeretnénk volna szűkíteni, és úgy gondoltuk, hogy ennyi találatból elegendő adatot nyerünk a frissebb cikkek tanulmányozásával is, a kezdő dátumot 2017 év elejére módosítottuk, azaz az elmúlt 5 év találatait tekintettük át. Az elérhető teljes szövegre való szűrés után 197 tanulmány maradt, majd a rendszer kiszűrte a duplikátumokat, így 109 cikket kaptunk eredményként. A következő szempont a cím és absztrakt alapján az irreleváns cikkek (például 1-es típusú diabéteszt is vizsgáló kutatások, hypoglikémia vizsgálatát célzó tanulmányok, 18 év alatti betegeket bevonó vizsgálatok), a metaanalízisek és egyéb áttekintő tanulmányok, és a duplikátumok kiszűrése volt, végeredményként 36 cikket gyűjtöttünk össze az EndNote alkalmazásban.

A második körben azt kívántuk feltárni, hogy a 2004 és 2016 év vége közötti időszakban megjelent angol nyelvű tanulmányokban van-e pluszinformáció a friss, 2017-től publikált kutatásokhoz képest, van-e új szempontot, kockázati tényezőt felvető vizsgálat. A 96 cikk címeinek és absztraktjainak átolvasása után kiszűrésre kerültek duplikátumok és az olyan cikkek, amelyeknél nem az általunk megadott kifejezéseken volt a hangsúly (pl. a depressziófókusú vizsgálatok, az intervenció tanulmányok stb.). Végül 8 olyan cikk került beválasztásra, amely új információkkal szolgált az újabbban közölt tanulmányokhoz képest.



A második körös keresésre az Embase keresőmotort használtuk. Az Embase az Elsevier kiadóvállalat adatbázisa, amely a MEDLINE orvosi adatbázison túl 2900 egyéb, kisebb folyóirat cikkeit összesíti, összesen több mint 8500-at.

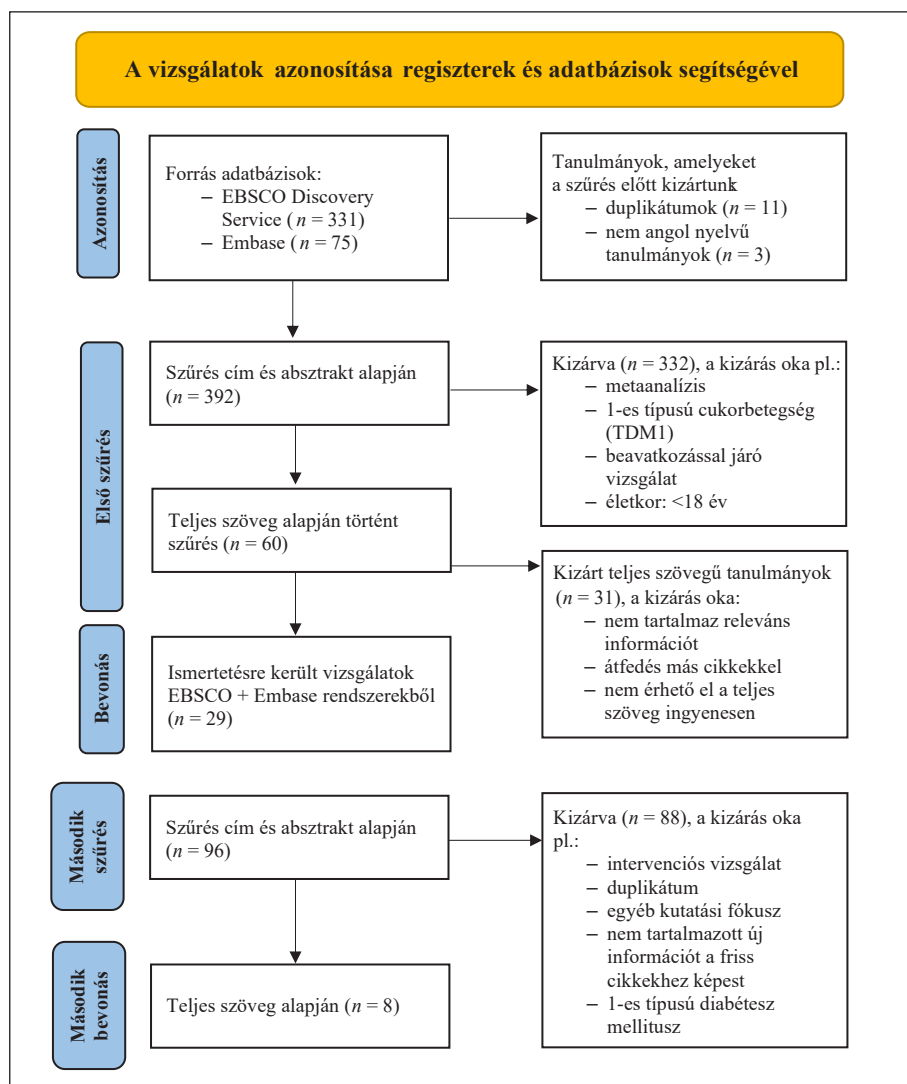
A kulcsszavak itt is hasonlóan alakultak, mint az EDS esetében: (*diabetes mellitus*) AND (*diabetes distress*) AND (*quality of life*). A szinonimák – pl. *diabetes mellitus type 2*, *T2DM*, *well being* – használata annyira leszűkítette volna a találati listát, hogy végül ezekkel az átfogó kifejezésekkel dolgoztunk. Munkánk eredményeként végül 75 tanulmányt kaptunk, amely egy kezelhető mennyiség, így nem is volt célszerű a további szűkítés.

A találatok áttekintése során az EDS-hez hasonlóan kiszűrésre kerültek az irreleváns cikkek, itt duplikátumokat nem találtunk. Irrelevánsnak értékeltük az 1-es típusú cukorbetegeket vizsgáló tanulmányokat, a metaanalíziseket, az intervenció és a 18 év alattiakat bevonó vizsgálatokat, illetve azokat a találatokat zártuk még ki, amelyek fókuszá máshol volt; például amelyekben hypoglikémiás eseményeket, illetve alvásminőséget vizsgáltak.

Az Embase adatbázisból így összesen 28 cikk maradt. A két adatbázist összefésülve 4 duplikátumot találtunk, így az Embase adatbázisból 24 cikk, az EDS-ből pedig 36 cikk került lementésre. A 60 cikk teljes szövegének átolvasása után további 31 tanulmányt kizártunk, mert nem tartalmaztak releváns vagy új információt a már feldolgozottakhoz képest. A két adatbázisból tehát összesen 29 vizsgálatot ismertettünk.

Jelen tanulmányunkban további 17, a vizsgálatunk tárgyát megalapozó tanulmány és egyéb dokumentum (ld. pl. WHO, 2018) tartalmát is feldolgozzuk. Ezek a munkák nem képezik a szisztematikus irodalomkutatás részét, mert csak a cukorbetegséggel, az életminőséggel és a diabéteszszel összefüggő distresszel kapcsolatosak, nem együtt foglalkoznak ezekkel a fogalmakkal. A kiegészítő forrásokat a pontos fogalom meghatározásokhoz, epidemiológiai adatok ismertetéséhez, pontosabb háttér-információk adásához használtuk (ld. pl. a depresszió és a diabétesz distressz különbségeit megmagyarázó tanulmányt Fisher és munkatársai [2014] tollából). Az 1. ábrán bemutatott prizma szemlélteti a szakirodalom-keresésünk folyamatát.

1. ábra. A keresési prizma



3. A DIABÉTESZ OKOZTA DISTRESSZ

A cukorbetegség a testi tünetek és az élettani változások mellett gyakran pszichés terhet is jelent. Ahogyan azt a bevezetőben említettük, a cukorbetegséggel élők kétszer gyakrabban szenvednek depressziótól a nem cukorbetegekhez képest, ám a depresszió jelentőségével kapcsolatos vizsgálatok eredményei ellentmondásosak, és a diabétesz mellitusz kezelésére irányuló vizsgálatok sem hoztak egyértelmű eredményeket. A diagnosztikai rendszerek (DSM-5, BNO-11) a depresszió diagnózisát a klinikai tünetek alapján mondják ki, de a diagnózis maga nem utal a kiváltó okokra, így attól, hogy a depressziós tüneteket kezeljük, nem mindig javul a betegek glikémiás kontrollja és adherenciája. Szükségessé vált tehát egy olyan konstruktum kidolgozása, amely specifikusan a diabéteszrel összefüggő distressz megragadására alkalmas (Co és mtsai, 2015; Fisher és mtsai, 2014). A diabétesz okozta distressz magában foglalja a cukorbetegséggel kapcsolatos félelmeket, aggodalmakat, kétségeket, és együtt jár a fenyegetettségérzés mértékével. A diabétesz okozta distressz a betegségélmény spektrumaként értelmezhető, és a depresszióhoz hasonlóan mérhető (Skinner és mtsai, 2019). A diabétesz okozta distressztől szenvedő betegek jellemzőek a repetitív gondolatok, amelyek a cukorbetegség miatti túlterhelődéssel, a kezelés és kezelő elérhetőségével, illetve rendelkezésre állásával, valamint az adherenciára való képességgel és a társas támogatottsággal kapcsolatosak (Stanković és mtsai, 2013). A diabétesz okozta szignifikáns (közepes vagy súlyos erősségű) distressz prevalenciája egy közel 37 000 beteget vizsgáló metaanalízis eredménye alapján 36%-ra tehető (Skinner és mtsai, 2019).

Éppen ezért a mindennapi betegellátásban fontos lenne a diabéteszrel összefüggő *distressz* mérése, hiszen, a komorbid depresszióhoz hasonlóan, a distressz is nagyobb mortalitással jár együtt (Hayashino és mtsai, 2020). Magas szintű distresszérzés esetén nő a cukorbetegség szövődményeinek száma, rosszabb a glikémiás kontroll, rosszabb az életminőség, nagyobb az elhízás esélye, és a depressziós tünetek megjelenése is valószínűbb. Kutatások eredményei alapján még a diabétesz okozta enyhe distresszrel élő betegek öngondoskodása is rosszabb, így már a kevésbé súlyos tüneteket is érdemes figyelni és beavatkozni (Hargittay és mtsai, 2021).

Azok, akik azt gondolják, hogy a kezelésük kevésbé hatékony, nagyobb mértékű diabétesz okozta distresszt élnek meg, mint azok, akik elégedettek a kezelésükkel (Chew és mtsai, 2017). Ugyanezen tanulmányban pozitív irányú összefüggést találtak az észlelt tünetek száma, súlyossága és a distressz mértéke között is. Gahlan és munkatársai (2017) kutatásából kiderül, hogy diabétesz okozta distressz nagyobb mértékű az *alacsonyabb iskolázottságúak* körében, illetve azoknál, akik valamilyen szövődménnyel élnek, mint amilyen például a retinopathia, a neuropathia vagy a magas vérnyomás. A diabétesz okozta distresszre sok életmódbeli tényező hat: az alvás mennyisége és minősége, a testmozgás, az étkezési szokások, az elérhető kezelési lehetőségek, a dohányzás és fontos tényező a családi támogatottság is (Hu és

mtsai, 2020). A magasabb családi támogatottság ugyanis alacsonyabb distresszrel és egyúttal jobb életminőséggel jár együtt (Onu és mtsai, 2021). Batais és munkatársai (2021) tanulmányukban szintén az iskolázottság szerepét vizsgálták: az alacsony iskolai végzettség hiányos ismereteket eredményezhet a betegségről és annak szövődményeiről, ami növeli az egészségtelen táplálkozási szokások és a rosszabb adherencia kockázatát. Zhang és munkatársai (2020) vizsgálatukban az előzőekkel összhangban azt találták, hogy akiknek nagyobb a diabéteszrel összefüggő distressze, rosszabb az adherenciája.

Arifin és munkatársai (2020) indonéziai vizsgálatukban különbséget találtak a diabétesz okozta distressz mértékében a nők és férfiak között. Eredményeik szerint a nők, főként azok, akik háziasszonyként is tevékenykedtek, nagyobb distresszt, illetve aggodalmat éltek át a cukorbetegségükkel kapcsolatban, mint a férfiak, mert a napi teendőik, a család ellátásának felelőssége mellett még magával a betegséggel és annak lehetséges komplikációival is meg kellett küzdeniük. Ezzel szemben főként az idősebb férfiak, saját bevallásuk szerint, inkább tudtak a hobbijukra és a munkájukra koncentrálni és kevésbé aggódtak a betegség miatt, mint a nők. Azonban a vizsgálat résztvevői egyetértettek abban, hogy a kezelőorvosukkal eltöltött konzultációs idő meglehetősen rövid volt, így a hallott információkat nem tudták megjegyezni. Nehézséget okozott számukra a gyógyszerek megfelelő szedése és a diéta követése is. Utóbbi, a háztartást vezető nőkre plusz terhet is rótt: aggódtak amiatt, hogy a miattuk diétás(abb)an elkészített étel vajon ízlik-e a család többi tagjának. A férfiak azonban ennek pont az ellenkezőjéről számoltak be a diéta kapcsán: az ő feleségeik is törekedtek a dietoterápiás előírások szerinti ételek elkészítésére, amely erőfeszítéseket a férjek üdvözölték és támogatásként érték meg. Helgeson és Van Vleet (2020) vizsgálatukban hasonlóan az étkezés körüli kérdéseket nevezték meg az egyik a legtöbb érzelmi feszültséget / frusztrációt kiváltó területként. Azt találták, hogy azokon a napokon, amikor a betegek fokozottabb stresszt élnek át, kevésbé tartják be a diétás utasításokat. Más kutatásokkal (pl. Batais és mtsai, 2021) összhangban arra az eredményre jutottak, hogy az idősebb betegek cukorbetegséghez kötődő distressze kisebb, mint a fiatalabb érintetteké. Helgeson és Van Vleet (2020) véleménye szerint az idősebb embereket ugyanannyi és ugyanolyan napi stresszmennyiség éri, beleértve a diabétesz okozta szorongást is, ám ők az idők során megtanulják kezelni ezeket a helyzeteket, és nem tulajdonítanak nekik akkora jelentőséget, vagy nem feltétlenül válnak stresszessé egy-egy olyan behatás kapcsán, amely fiatalabb betegeket feszültté tesz. Ennek megfelelően, a kevesebb distressz megélésével az idősebb generáció jobb öngondoskodásról tesz tanúbizonyosságot, amely az említett kutatásban egyúttal jobb glikémiás eredményeket is jelentett. Hasonló eredményeket kaptak kutatásukban Lim és munkatársai (2019) is: az 50 év alatti cukorbeteges esélye a diabétesz distressz átélésére 4,5-szeres volt. A jelenségre ők azt a magyarázatot adták, hogy a fiatalabb cukorbetegeseken nagyobb a nyomás, a társadalmi stigma, a munkahelyi teljesítési kényszer, a hosszú munka-



idők, a gyereknevelés és a pénzügyi kérdések miatt. Kutatásukban a 9%-nál magasabb HbA1c-értékkel küzdő betegek diabétesz okozta distressze 1,7-szer magasabb, mint a jobb glikémiás kontrollú betegeké.

Egy indonéz kutatás eredményeképpen **Arifin és munkatársai (2019)** hasonló konklúzióra jutottak: a fiatalabbak nagyobb mértékű diabétesz okozta distresszt mutatnak, mint az idősebb betegek. E kutatók az előzőekben ismertetettekhez hasonlóan, a fiatalabb életkor és a magasabb diabétesz okozta distressz kapcsolatának hátterében a családi kötelezettségeket, a pénzügyi problémákat és a munkában való helyállást gondolják. Eredményeik szerint a magasabb distressz együtt jár a kezelőorvossal való rosszabb kapcsolattal, a magasabb éhomi vércukorértékekkel, ráadásul fokozódik a szövődmények számának emelkedésével. A kezelőorvossal való rosszabb kapcsolat stresszt okozó mivoltáról főként az alacsonyabb iskolázottságúak számoltak be: ők nagyobb támogatottságot várnának az orvosuktól az egész kórházi gondozás alatt (regisztráció, vérvétel, vizsgálatok, gyógyszerek átvétele).

Waheed és munkatársai (2022) egy 133 diabéteszes beteg bevonó, a diabétesz okozta distressz karakterisztikáját felmérő, átfogó online kutatást végeztek. A fentiekkel összhangban azt találták, hogy a magasabb diabétesz distressz, amely együtt jár az alacsonyabb életminőséggel és az erősebb depressziós tünetekkel, főleg azokat a fiatalabb, elhízott nőket érinti, akiket kevesebb, mint 10 éve diagnosztizáltak cukorbetegséggel.

A diabéteszrel összefüggő distressz erőssége különböző mintázatokat mutat országonként is (**Matsuba és mtsai, 2016**). Egy Kelet-Ázsiában készült kutatás eredményei szerint például a japán betegek kisebb fokú distresszről számolnak be egy-egy hypoglikémiás epizód kapcsán, mint a kínai, illetve a dél-korai betegek. A szerzők a különbség okának az etnikai és a kulturális különbségeket gondolják.

Cherrington és munkatársai (2021) kutatásukban azt találták, hogy a diabétesz okozta distresszrel élő cukorbeteg kevesebb profitálnak a cukorbetegség kezeléséből, azaz feltételezésük szerint a distressz szűrése és kezelése javíthatná a cukorbetegség kezelésének eredményességét is. Ugyanez igaz visszafelé is: a jó adherencia alacsonyabb distresszrel jár együtt (**Jannoo és mtsai, 2017**).

Sullivan és munkatársai (2012) kutatásukban arra az eredményre jutottak, hogy a diabéteszes neuropathia és a depressziós tünetek – a nem és a testtömegindex (BMI) mellett – szignifikánsan összefüggenek a diabéteszes tünetek erősségével és a diabétesz okozta distressz mértékével. További eredményük, hogy a diabétesz distressz mértéke összefügg az összkoleszterin és a triglicerid értékekkel is: ha emelkedett a distressz, emelkedettek a vérzsírok is. E kutatók azt javasolják, hogy a diabéteszes szimptomák és a diabétesz distressztünetek csökkentésének érdekében a kezelőknek elsősorban a neuropathiás fájdalmak csökkentésére és a depressziós tünetek mérséklésére kellene fókuszálniuk.

Delahanty és munkatársai (2007) vizsgálatukban azt találták, hogy az inzulinnal kezelt cukorbeteg diabétesz distressze tendenciaszinten magasabb, mint az orális diabe-

tikummal vagy a diétával kezelt betegek distressze. A vizsgálat tovább eredményei a korábban írottakkal összhangban: a nagyobb mértékű diabétesz okozta distressz összefügg a fiatalabb életkorral, a női nemmel, a rosszabb glikémiás kontrollal és adherenciával.

4. AZ ÉLETMINŐSÉG

Az életminőség meghatározására számos definíciót hívhatunk segítségül, mert a szakemberek és a laikusok, sőt a különböző tudományterületek képviselői is máshogyan értelmezik a fogalmat.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által megalkotott definíció szerint az életminőség az egyén észlelete az életében elfoglalt helyzetéről, ahogyan azt életterének kultúrája, értékrendszerei, valamint saját céljai, elvárásai, mintái és kapcsolatai befolyásolják. Szélesen értelmezett fogalom, amely összetett módon magába foglalja az egyén fizikai egészségét, pszichés állapotát, függetlenségének fokát, társas kapcsolatait, személyes hitét, valamint a környezet lényeges jelenségeihez fűződő viszonyát (**WHO, 1993**).

A számos definícióban közös, hogy az életminőség magában foglalja az egyén testi egészségét, pszichés jóllétét, és társas kapcsolatainak minőségét.

Az egészséggel összefüggő életminőség (health-related quality of life: HRQOL) arra vonatkozik, hogy a testi egészség, illetve az egészségi állapot mennyiben befolyásolja az egyén életminőségét (**Lin és mtsai, 2013**). Ahogyan **Gómez-Pimienta és munkatársai (2019)** tanulmányukban leírják, a cukorbetegség például nagymértékben rontja a szubjektív életminőséget, mert a betegség nagy terhet jelent a betegségben szenvedők számára. Egyes kutatási eredmények arra utalnak, hogy a cukorbeteg életminősége közvetlenül összefügg számos tényezővel, például a beteg iskolai végzettségével, korábbi, a betegséggel kapcsolatos elképzeléseivel, a betegséggel és a kezeléssel kapcsolatos attitűdjeivel, valamint a társbetegségekkel (**Gómez-Pimienta és mtsai, 2019**).

Azok a betegek, akik nagyobb fokú *belső kontrollt* élnek meg betegségük kapcsán, nemcsak jobb adherenciával rendelkeznek – amelynek köszönhetően a HbA1c-értékük is kedvezőbb –, de jobb életminőségről is számolnak be, így kevesebb depressziós tünetet is élnek meg (**Chew és mtsai, 2017**). Az öngondoskodás, a személyes hatékonyságérzés hatással van azokra a rizikófaktorokra, amelyek az életminőséget befolyásolják; ez segít fenntartani az egészséges életmódot, csökkenti a distressz mértékét, és nem utolsósorban a betegséggel kapcsolatos költségeket (**Elkady, 2019**). **Zhu és munkatársai (2016)** eredményei hasonlóak: azok, akik kontrollt éreznek cukorbetegségük felett, jobb életminőségről számolnak be.

Nasir és munkatársai (2022) kutatásukban az *alvászavarok* előfordulási gyakoriságát mérték fel cukorbeteg körében. Eredményeik más tanulmányokkal összhangban azt mutatják, hogy a cukorbeteg egyharmada szenved alvási problémáktól. A szerzők többek között arra voltak kíváncsiak, hogy ez mennyiben befolyásolja az életminőséget,



de csak gyenge, nem szignifikáns kapcsolatot találtak. Eredményeik azt mutatják, hogy életminőséget az alvás minőségén kívül számos egyéb faktor is befolyásolja, nincs egyértelmű összefüggés. Az alvásproblémák azonban egyértelműen pozitív korrelációt mutatnak a diabéteszes distresszel.

Rossi és munkatársai (2017) vizsgálata a *nemi különbségekre* irányult. Eredményeik szerint a nők kilátásai rosszabbak a betegség kontrollálását tekintve, például magasabb HbA1c jellemző rájuk, és rosszabbak a kardiovaszkuláris szempontból rizikótényezőként azonosítható mutatóik is, mint például a BMI-jük vagy az LDL-koleszterin értékük. A nők rosszabb életminőségről számolnak be, kevésbé elégedettek a kezelésükkel, kisebb hajlandóságot mutatnak a mozgásra, mint a férfiak, ugyanakkor jobb az adherenciájuk a vércukormérésben és a lábgonдозásban. A vércukorszint túl gyakori „ellenőrzgetése” azonban nem adaptív, sőt, rontja az életminőséget, kivéve ha a beteg megfelelően edukált arra, hogy a mért értékei nyomán hogyan változtasson a kezelésén, például hogyan módosítsa inzulinadagjait, vagy étkezései szénhidrát tartalmát.

Sari és munkatársai (2021) indonéz vizsgálatukban az életminőség prediktorait hasonlították össze fiatalabb és idősebb cukorbetegknél. Eredményeik szerint a *fiatal* betegek életminősége – az előzőekkel összehangban – függött az iskolázottságuktól, a foglalkoztatottságuktól, a szövődmények számától, az öngondoskodásra való képességüktől, a diabétesz okozta distresszük mértékétől, a depressziós tünetek meglététől és az énhatékonyság-érzésüktől. Az *idősebb* cukorbeteg életminősége főként a bevételeiktől, a depressziós tüneteiktől, az észlelt diabétesz okozta distressztől és az énhatékonyság érzésétől függ. A fiataloknál azonban fontosabb prediktornak bizonyultak a diabétesz okozta distressz tünetei a depressziós tünetekkel szemben, míg az idősebb cukorbeteg esetén ez pont fordítva volt igaz.

Emery és munkatársai (2022) eredményei szerint az életminőséget szignifikánsan befolyásolja a *kezelővel való kapcsolat*: azok, akik együttműködtek az orvosukkal, gondozójukkal, jobb életminőségről számoltak be, mint azok, akik nem tartották be a gondozó team utasításait. Az énhatékonysággal összefüggő eredményeik hasonlóan alakulnak, ahogyan azt már korábban említettük; az énhatékonyság-érzés pozitívan korrelál a mentális egészséggel és a magasabb életminőséggel.

Bzowycykj (2020) tanulmányában megemlíti, hogy az életminőséget a cukorbetegség *szövődményei* közül a krónikus vesebetegség befolyásolja a legnegatívabban, az azzal járó diéta megszorító volta miatt, illetve a végstádiumú veseelégtelenség következtében szükségessé váló dialízis jár még együtt a legalacsonyabb életminőség-értékelésekkel.

Holmes-Truscott és munkatársai (2016) vizsgálatának eredményei szerint az *inzulint használó* cukorbeteg alacsonyabb jóllétről számolnak be, és elégedetlenebbek az egészségi állapotukkal, mint a nem inzulinkezelésre szoruló betegtársaik.

Hajos és munkatársai (2013) vizsgálatában olyan cukorbeteg kezelést optimalizáltak, akik vércukorértékei a cél-

érték felett voltak. Az eredmények azt mutatják, hogy a *glikémiás kontroll* javulásával az életminőség javulása várható, még úgy is, hogy bizonyos esetekben a kezelés optimalizálása az inzulininterápia intenzifikálását jelentette.

5. AZ ÉLETMINŐSÉG, A DIABÉTESZ OKOZTA DISTRESSZ, AZ ADHERENCIA ÉS A GLIKÉMIÁS KONTROLL ÖSSZEFÜGGÉSEI

Gómez-Pimienta és munkatársai (2019) kutatásukban azt találták, hogy azok a betegek, akik magasabb diabétesz okozta distresszt éltek meg, rosszabb életminőségről számoltak be, mint azok, akik kevesebb negatív érzelmeket éltek meg a cukorbetegségük kapcsán. Hasonló eredményre jutottak Liu és munkatársai (2010): az emocionális distressz mértéke negatívan korrelált az életminőséget mérő skála pontszámaival, sőt, a distressz volt a legfontosabb magyarázó faktora az életminőség alakulásának. Jannoo és munkatársai (2017) vizsgálatukban hasonló eredményeket kaptak: a diabéteszrel összefüggő distressz negatívan korrelált az életminőséggel. Hsu és munkatársai (2018) azonos eredményeket közöltek: a diabétesz okozta distressz fokozott mértéke kedvezőtlenül befolyásolja az életminőséget az öngondoskodásra való hajlandóság csökkenésén keresztül, így közvetve vagy közvetlenül magát a HbA1c-értéket. A tanulmány szerzői arra is rámutatnak, hogy mivel a cukorbeteg pszichoszociális jólléte egyre nagyobb hangsúlyt kap, az Amerikai Diabétesz Társaság az életminőséget a diabéteszkontroll egy fontos mutatójának tekinti.

Hsu és munkatársai (2021) kutatásukban rámutatnak, hogy bár a közelmúltig az inzulininterápia volt a leghatékonyabb módszer a megfelelő glikémiás kontroll eléréséhez és az esetleges szövődmények megelőzéséhez, illetve késleltetéséhez, a betegek mégis jobban preferálták az orális antidiabetikus készítmények szedését. Ez idáig amint a HbA1c-érték a kívánt célérték fölé ment, az inzulinkezelés volt az elsőként választandó terápia. Az inzulinhasználat azonban szigorúbb életmódot követel meg, és az étkezési szokások kényszerű megváltoztatása alacsonyabb étellel való elégedettséget eredményez, illetve az inzulinkezelt cukorbeteg észlelt diabétesz okozta distressze egyértelműen nagyobb az orális antidiabetikum-terápiával kezelt betegeknél (Gahlan és mtsai, 2017). Itt fontos megemlítenünk azonban, hogy a 2-es típusú cukorbetegség kezelését célzó gyógyszerfejlesztéseknek köszönhetően az inzulin alternatívájaként mára számos új készítmény vált elérhetővé, amelyek jobb mellékhatásprofilal rendelkeznek, használatuk egyszerűbb, ezáltal a cukorbeteg életminősége is nagyban javulhat (Standards of Care in Diabetes, 2023).

Lim és munkatársai (2019) kutatásukban szintén azt találták, hogy a magasabb diabétesz okozta distressz rosszabb életminőséggel is együtt jár, függetlenül a betegek demográfiai jellemzőitől és a betegségük klinikai jellemzőitől. Krapek és munkatársai (2004) tanulmányukban egyértelműen olyan eredményt kaptak, amely szerint a jobb



adherencia kedvezőbb HbA1c-értékkel jár együtt. A jobb glikémiás kontroll pedig egyúttal kevesebb szövődmenyt is jelent. Természetesen, az ilyen jellegű vizsgálati eredményeket érdemes fenntartásokkal kezelni, hiszen nem feltétlenül tudják figyelembe venni az olyan egyéb befolyásoló tényezőket, mint például az étrend.

Sturt és munkatársai (2015) metaanalízise alapján nemcsak a diabétesz okozta distressz és a gyengébb glikémiás kontroll között áll fenn összefüggés, hanem a diabétesz distresszre irányuló edukációs és motivációs intervenciók javítják a cukorbetegség kontrollját (csökkentik a HbA1c-értéket). A szerzők az elemzett vizsgálatok alapján feltételezik, hogy az edukációs programok növelik a betegek kompetenciaérzését, és végeredményben javítják a betegek önmenedzselési képességét.

Hasonló eredményeket kaptak kutatásukban Scarton és munkatársai (2023) is: a jobb adherencia jobb glikémiás kontrollt eredményezett. Rhee és munkatársai (2005) vizsgálatukban szintén a terápiahűség és a HbA1c-eredmények összefüggéseit vizsgálták. Azt találták, hogy minden 25%-os csökkenés az adherenciában, 0,35%-os növekedést eredményezett a HbA1c-értékben, ugyanakkor 0,12%-os javulás volt elérhető minden betartott orvosi kontrollidőponttal.

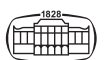
Skinner és munkatársai (2019) áttekintő tanulmányukban ugyancsak rámutatnak, hogy a diabétesz okozta fokozott distressz összefügg a rosszabb öngondoskodással, illetve, hogy az alacsonyabb mértékű diabétesz distressz jobb HbA1c-eredményekkel jár együtt. Az általuk bemutatott szakirodalmi adatok alapján a diabétesz okozta distressz akkor tud igazán ijesztő méreteket ölteni, ha az párosul az állapot lefolyásának befolyásolására irányuló önérvényesítő képességbe vetett alacsony hittel, illetve a rosszabb öngondoskodással.

6. JAVASLATOK A DIABÉTESZ OKOZTA DISTRESSZ CSÖKKENTÉSÉRE ÉS AZ ÉLETMINŐSÉG JAVÍTÁSÁRA

Szakértők egy csoportja (Kalra és mtsai, 2019) komplett ajánlást dolgozott ki a cukorbetegeket érintő diabétesz okozta distressz mértékének csökkentésére, amely által egy sor egyéb változó is kedvező irányba változhat, mint amilyen például az életminőség és a glikémiás kontroll. A programjuk ajánlásokat fogalmaz meg úgy a páciensek, mint a kezelőorvosok részére, továbbá az orvos-beteg kommunikációt illetően. A terápiás cél a kezelt csoportok *optimális mentális státuszának* támogatása. A cukorbetegséggel élőkét érintő ajánlás olyan pontokat tartalmaz, mint az edukáció a diabétesz etiopatogenezisééről, a Diabétesz distressz skála (Heckenberger-Nagy & Tiringer, in press) felvétele a diagnosztizált betegekkel, valamint preventív konzultáció azokkal a betegekkel, akiknél magasabb a diabétesz okozta distressz kockázata a diagnózis közlését követően. A kezelőorvosok mentális jóllétének érdekében a szakértők olyan

ajánlásokat tesznek, amelyekkel a segítők kiégése elkerülhető, hitelességük növelhető, mint például stresszkezelés, egészséges életmód követése (testmozgás, étkezés, alvási szokások, öngondoskodás), a munka–magánélet megfelelő egyensúlyának megteremtése. A szakértők szerint a megfelelő kommunikációt segíti, ha az orvosok a bio-pszichoszociális modellben foglalkoznak a betegekkel, és nem csak a biomedikális vagy a „glükocentrikus” megközelítés szerint gondolkodnak.

Tareen és Tareen (2017) tanulmányukban rámutatnak, hogy számos pszichológiai beavatkozás ígéretesnek bizonyult a betegséggel kapcsolatos distressz kezelésére. Az első és legfontosabb lépés, hogy a betegekben tudatosítsuk a diabétesz okozta distressz kialakulásának lehetőségét, hiszen a legtöbb beteg nincs tisztában azzal, hogy cukorbetegségéhez kapcsolódóan distressz élményt él át, egészen addig, míg a kezelője fel nem tesz erre irányuló kérdéseket. A diabétesz okozta distressz azonosítására fordított idő sokszorosan megtérül a későbbi kezelés során a betegek eredményesebb kezelhetőségének köszönhetően. A szerzők szerint az olyan egyszerű intervenciók, mint amilyen például a betegek bevonása támogató pszichoterápiába, ahol beszélhetnek a betegségükről, szorongásaikról, megérthetik frusztrációikat, és a terapeutával együtt dolgozhatnak azokon, sokat segíthetnek, főleg a diagnózis pillanatában, amikor a beteg még nem feltétlenül áll készen egy strukturált terápiára. A támogató pszichoterápia sokat segíthet abban, hogy a betegek megértsék a betegségük természetét, aktuális pszichés és szomatikus állapotukat. A tanulmányban írottak szerint pszichodinamikus pszichoterápiával lehet fejleszteni a betegek coping stratégiáját, hogy adaptívabb módon tudjanak megküzdeni a betegség okozta stresszel. Az interperszonális pszichoterápia (IPT) egy időben korlátolt, strukturált terápia, amely során diabéteszrel élők esetében az egyik fő fókusz a cukorbetegség diagnózisát kísérő gyász kezelése. Az IPT hatékonyan javítja a betegek önértékelését és önbecsülését, csökkenti a betegek tehetetlenségérzését és reménytelenségét. Hasznosak lehetnek a viselkedésterápiák, ahol a betegek megtanulják elkerülni az olyan nem adekvát viselkedésmintákat, mint például a non-adherencia, vagy a kognitív viselkedésterápiák, ahol a beteg megértheti saját nem adaptív kognitív sémáinak működését és azok kapcsolatát a negatív érzelmi állapotaival, és a kevésbé adaptív viselkedésformákkal. A kognitív viselkedésterápia célja, hogy közvetlenül a diagnózist követően, még a korai szakaszban felmérje a nehézségeket, megakadályozva így a kognitív torzulások és automatikus gondolatok kialakulását, hiszen ezek a torzulások vezetnek a maladaptív viselkedésformákhoz. Bizonyos fokig hatásosnak bizonyult néhány alternatív terápia is, mint például a neuro- és biofeedback, a figyelemelterelő technikák, a relaxáció és imagináció. Egy 20 fővel készült, 2-es típusú cukorbetegeket bevonó vizsgálatban azt az eredményt kapták, hogy azok, akiket progresszív relaxációs technikával, illetve biofeedback technikával kezeltek, jobb éhomi és posztprandiális vércukoreredményeket mértek a kontrollcsoporthoz viszonyítva (Tareen & Tareen, 2017).



Gómez-Velasco és munkatársai (2019) cikkükben a betegek motiválását, megerősítését segítő modellt mutatnak be. Első lépésként a vizsgálónak fel kell mérnie, hogy a beteg adott időpillanatban milyen motivációs szinten van az életmódjának megváltoztatásával kapcsolatban. Ha a beteg még nincs azon a szinten, hogy lépéseket tegyen egészsége érdekében, úgy megfontolandó egy tematikus betegcsoportba való delegálása, hogy a tapasztalatok esetlegesen elmozdítsák a cselekvés irányába, vagy egy segítő rokon, barát bevonása, esetleg pszichológus, pszichoterapeuta segítségének igénybevétele. Érdemes tehát a potenciális gátló tényezőket feltérképezni és megoldani, mielőtt a beteg a programba lép. A programban a beteg információt kap az öngondoskodásról, célokat kell kitűznie maga elé, és cselekvési tervet kell kialakítania. A folyamatban egy multidiszciplináris team segíti a beteget, hogy át tudja beszélni attitűdjeit, elképzeléseit és a betegséggel kapcsolatos ismereteit. Mivel a „visszaesések” viszonylag gyakoriak, a segítőknél minden alkalommal át kellene beszélnie a beteggel a sikereket és a botlásokat, és segíteni visszatalálni a cselekvési tervhez, hiszen ha javul a beteg adherenciája, csökken a diabétesz distressz mértéke.

Stanković és munkatársai (2013) úgy vélik, hogy már a sokkal kisebb volumenű intervenciók is segíthetnek; egy-egy rövid, a kezelővel folytatott beszélgetés segíthet a betegeknek megfogalmazni az érzéseiket, megnevezni a nehézségeiket, és már ennek önmagában is terápiás hatása lehet. A támogató beszélgetések célja továbbá egy olyan közös kezelési cél meghatározása, amely a páciensnek és a kezelőnek is elfogadható, ezzel javítható az adherencia, közvetve pedig a diabétesz mentális következményei. Az emocionális distressz és a diabétesz distressz kölcsönös egymásra hatása miatt célszerűbb az integratív megközelítés, azaz a pszichés támogatás és az egészség-magatartás megváltoztatását célzó törekvések együttes alkalmazása.

Skinner és munkatársai (2019) áttekintő tanulmányukban több vizsgálat konklúzióját összevetve nem találtak különbséget a csoportos és az egyéni támogató terápiák hatásosságában. Az eredmények azt mutatják, hogy mind az érzelmi támogatásra fókuszáló, mind pedig a viselkedés megváltoztatását célzó intervenciók jelentős csökkenést képesek elérni a diabétesz okozta distressz mértékében.

Kadari és munkatársai (2021) vizsgálatukban felhívták a figyelmet arra, hogy a sport olyan lehetőség a cukorbetegség kezelésében, mellyel képesek lehetnek csökkenteni a diabéteszszel összefüggő distresszt, amely a szorongás csökkenésén keresztül, illetve ettől függetlenül, önmagában is képes növelni az életminőséget. Chew és munkatársai (2015) tanulmánya megerősíti ugyanezt: a heti többszöri testmozgás jobb életminőséggel jár együtt. Ugyanakkor ezek az ered-

mények kevésbé általánosíthatók, hiszen jellemzően inkább a magasabb szocioökonómiai státuszú betegek végeznek rendszeresen testmozgást, és a magasabb életszínvonal egyéb olyan lehetőségeket is magában hordoz, amelyek már önmagukban is javítják az életminőséget.

7. MEGBESZÉLÉS

Tanulmányunkban a 2-es típusú cukorbetegség, a diabétesz okozta distressz és az életminőség összefüggéseit igyekeztünk bemutatni. A diabétesz distressz a 2-es típusú cukorbeteg nagyjából egyharmadát érinti (Skinner és mtsai, 2019). Az idézett tanulmányok szerint, ahogyan azt az 1. táblázatban is láthatjuk, nagyobb diabétesz distresszt élnek meg azok, akik kevésbé elégedettek a kezelési tervükkel, több és súlyosabb szövődémmel élnek együtt, illetve rosszabb a glikémiás kontrolljuk. Magasabb distresszről számolnak be az alacsonyabb iskolázottságúak és a nők, míg az idősebbek, de főként az idősebb férfiak észlelt distressze alacsonyabb. A vizsgálatok eredményei alapján a magasabb diabétesz distressz egyértelműen rosszabb adherenciával, rosszabb életminőséggel, rosszabb öngondoskodással jár együtt.

A krónikus betegségek, így a cukorbetegség is nagymértékben rontja a betegek észlelt életminőségét (2. táblázat). A kutatási eredmények szerint az életminőség közvetlenül is összefügg számos tényezővel, mint például az iskolai végzettséggel, a betegséggel kapcsolatos attitűdökkel és a társbetegségekkel. A nagyobb belső kontrollt, éhhatékonyág-érzést megélik szubjektív életminősége közvetetten jobb. A nők rosszabb életminőségről számolnak be, és a fiatalabb és idősebb betegek életminőség prediktoraiban is látunk különbségeket. Az életminőséget szignifikánsan befolyásolja a kezelővel való kapcsolat és a szövődmények is. Egyetlen semleges prediktort azonosítottunk Nasir és mtsai (2022) vizsgálatára alapján: kutatásuk eredményei szerint az alvás minősége, mennyisége és az életminőség között nincs közvetlen kapcsolat.

Számos szerző (Chew és munkatársai, 2015; Gómez-Velasco és mtsai, 2019; Kadari és mtsai, 2021; Kalra és mtsai, 2019; Skinner és mtsai, 2019; Stanković és mtsai, 2013; Tareen & Tareen, 2017) fogalmaz meg ajánlást a diabétesz distressz felmérésére és csökkentésére, amelyen keresztül a cukorbetegség életminőségén túl egy sor egyéb tényező befolyásolható lenne. A betegek pszichés támogatása, a rendszeres fizikai aktivitásra való ösztönzése, a betegek motivációjának növelése és megerősítése kulcsfontosságú szereppel bír a diabétesz okozta distresszrel való megküzdésben és annak mérséklésében.



1. táblázat. A diabétesz okozta distressz prediktorait összefoglaló táblázat

Prediktorok	Tanulmányok száma	Pozitív kapcsolat	Negatív kapcsolat
Demográfiai mutatók			
idősebb életkor	6		Arifin és mtsai (2020) Arifin és mtsai (2019) Batais és mtsai (2021) Delahanty és mtsai (2007) Helgeson és Van Vleet (2020) Lim és mtsai (2019)
női nem	2	Arifin és mtsai (2020) Waheed és mtsai (2022)	
iskolázottság	2		Batais és mtsai (2021) Gahlan és mtsai (2017)
Kezeléssel, betegséggel összefüggő prediktorok			
szövődmények	4	Arifin és mtsai (2019) Gómez-Pimienta és mtsai (2019) Hayashino és mtsai (2020) Sullivan és mtsai (2012)	
adherencia	4		Batais és mtsai (2021) Delahanty és mtsai (2007) Jannoo és mtsai (2017) Zhang és mtsai (2020)
glikémiás kontroll	4		Arifin és mtsai (2019) Delahanty és mtsai (2007) Hayashino és mtsai (2020) Sullivan és mtsai (2012)
öngondoskodás	3	Hsu és mtsai (2018)	Hayashino és mtsai (2020) Hargittay és mtsai (2021)
kezeléssel, kezelővel való elégedettség	6		Arifin és mtsai (2020) Arifin és mtsai (2019) Cherrington és mtsai (2021) Chew és mtsai (2017) Delahanty és mtsai (2007) Gómez-Pimienta és mtsai (2019)
betegségészlelés	1	Chew és mtsai (2017)	
komorbid megbetegedések	2	Hayashino és mtsai (2020) Waheed és mtsai (2022)	
mortalitás	1	Hayashino és mtsai (2020)	
vérzsír szint	1	Sullivan és mtsai (2012)	
Életmódbeli tényezők			
testmozgás	2		Gahlan és mtsai (2017) Hu és mtsai (2020)
BMI	1	Sullivan és mtsai (2012)	
étkezési szokások	4		Batais és mtsai (2021) Gahlan és mtsai (2017) Helgeson és Van Vleet (2020) Hu és mtsai (2020)
életminőség	3		Hayashino és mtsai (2020) Onu és mtsai (2021) Waheed és mtsai (2022)
alvás mennyisége, minősége	2		Hu és mtsai (2020) Nasir és mtsai (2022)
családi támogatottság	2		Hu és mtsai (2020) Onu és mtsai (2021)
dohányzás	1	Hu és mtsai (2020)	



2. táblázat. Az életminőség prediktorait összefoglaló táblázat

Prediktorok	Tanulmányok száma	Pozitív kapcsolat	Negatív kapcsolat
Demográfiai mutatók			
női nem	1		Rossi és mtsai (2017)
iskolázottság	2	Sari és mtsai (2021)	Gómez-Pimienta és mtsai (2019)
Kezeléssel, betegséggel összefüggő prediktorok			
szövődmények	2		Bzowycy (2020) Sari és mtsai (2021)
adherencia	1	Chew és mtsai (2017)	
glikémiás kontroll	2	Chew és mtsai (2017) Hajos és mtsai (2013)	
öngondoskodás	2	Chew és mtsai (2017) Rossi és mtsai (2017)	
személyes hatékonyságérzés	3	Chew és mtsai (2017) Emery és mtsai (2022) Sari és mtsai (2021)	
kezeléssel, kezelővel való elégedettség	1	Emery és mtsai (2022)	
betegségekkel kapcsolatos attitűd	1		Gómez-Pimienta és mtsai (2019)
betegségkontroll	1	Zhu és mtsai (2016)	
komorbid megbetegedések	2		Gómez-Pimienta és mtsai (2019) Sari és mtsai (2021)
diabétesz okozta distressz	9		Elkady (2019) Gómez-Pimienta és mtsai (2019) Gahlan és mtsai (2017) Hargittay és mtsai (2021) Hsu és mtsai (2018) Jannoo és mtsai (2017) Lim és mtsai (2019) Liu és mtsai (2010) Sari és mtsai (2021)
Életmódbeli tényezők			
testmozgás	1	Kadari és mtsai (2021)	

Szerzői munkamegosztás: A szerzők egyenlő arányban vettek részt a közlemény megírásában. A cikk végleges változatát mindkét szerző elolvasta és jóváhagyta.

Nyilatkozat érdekütközésről: A szerzőknek nincsenek a tanulmány témájához kapcsolódó érdekeltségeik.



IRODALOM

- Arifin, B., Probandari, A., Purba, A. K. R., Perwitasari, D. A., Schuiling-Veninga, C., Atthobari, J., ... & Postma, M. J. (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, Article 773. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4515-1>
- Batais, M. A., Alosaimi, F. D., AlYahya, A. A., Aloofi, O. A., Almashouq, M. K., Alshehri, K. S., & Alfraji, A. F. (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), 509–516. <https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.5.20200286>
- Bzowycyk, 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(S1), 7–16. <https://doi.org/10.1111/jcpt.13229>
- Cherrington, A. L., Krause-Steinrauf, H., Bebu, I., Naik, A. D., Walker, E., Golden, S. H., & Gonzales, J. S. (2021). Study of emotional distress in a comparative effectiveness trial of diabetes treatments: Rationale and design. *Contemporary Clinical Trials*, 107, Article 106366. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2021.106366>
- 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>
- 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), Article 118. <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0394-5>
- 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, Article 1838. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01834>
- Co, M. A., Tan, L. S. M., Tai, E. S., Griva, K., Amir, M., Chong, K. J., ... & Wee, H.-L. (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>
- 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>
- 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. <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. <https://doi.org/10.1177/10547738211067322>
- 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. <https://doi.org/10.1111/dme.12428>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.12.024>
- Gómez-Pimienta, E., González-Castro, T. B., Fresan, A., Juárez-Rojop, I. E., Martínez-López, M. C., Barjau-Madrigal, H. A., ... & Genis-Mendoza, A. D. (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), Article 2652. <https://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>
- Hajos, T. R., Pouwer, F., Skovlund, S. E., Den Oudste, B. L., Geelhoed-Duijvestijn, P. H., Tack, C. J., & Snoek, F. J. (2013). Psychometric and screening properties of the WHO-5 well-being index in adult outpatients with type 1 or type 2 diabetes mellitus. *Diabetic Medicine*, 30(2), 63–69. <https://doi.org/10.1111/dme.12040>
- Hargittay, Cs., Gonda, X., Márkus, B., Sipkovits, Zs., Vörös, K., Kalabay, L., ... & Torzsa, P. (2021). A szorongás és a diabetes közötti kapcsolat. *Orvosi Hetilap*, 162(31), 1226–1232. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32169>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05274-6>



- Heckenberger-Nagy, E., Slezák, A. Á., Kocsis, D., Nagy, D., Teleki, Sz., Öry, F., ... & Tiringner, I. (in press). Psychometric evaluation of the Hungarian adaptation of the Diabetes Distress Scale in individuals with type 2 diabetes. *Journal of Nursing Measurement*.
- 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. <https://doi.org/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>
- 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>
- 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. <https://doi.org/10.1111/jocn.15652>
- 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, Article 4814378. <https://doi.org/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>
- Jannoo, Z., Wah, J. 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>
- 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., ... & Czupryniak, L. (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>
- Krapek, K., King, K., Warren, S. S., George, K. G. A., Caputo, D., Mihelich, K., ... & 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>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1994-1>
- Lin, X. J., Lin, I. M., & Fan, S. Y. (2013). Methodological issues in measuring quality of life. *Tzu Chi Medical Journal*, 25, 8–12. <https://doi.org/10.1016/j.tcmj.2012.09.002>
- 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.
- Matsuba, I., Sawa, T., Kawata, T., Kanamori, A., Jiang, D., Machimura, H., ... & Kim, S. C. L. (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. <https://doi.org/10.1007/s13300-016-0178-7>
- 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), Article 1417. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021417>
- 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. <https://doi.org/10.1556/OH.2011.29070>
- 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), Article 5211. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095211>
- 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. <https://doi.org/10.1177/1359105320980821>
- Rhee, M. K., Slocum, W., Ziemer, D. C., Culler, S. D., Cook, C. B., El-Kebbi, M. A., ... & Philips, L. S. (2005). Patient adherence improves glycemic control. *The Diabetic Educator*, 31(2), 240–250. <https://doi.org/10.1177/0145721705274927>
- Rossi, M. C., Lucisano, G., Pintaudi, B., Bulotta, A., Gentile, S., Scardapane, M., ... & Nicolucci, A. (2017). The complex interplay between clinical and person-centered diabetes outcomes in the two genders. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15(1), Article 41. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0613-0>
- Sari, Y., Isworo, A., Upoyo, A. S., Taufik, A., Setiyani, R., Swasti, K. G., ... & Kamaluddin, R. (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 and Quality of Life Outcomes*, 19, Article 124. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01756-2>



- Scarton, L., Nelson, T., Yao, Y., DeVaughan-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>
- Skinner, T. C., Joensen, L., & Parkin, T. (2019). Twenty-five years of diabetes distress research. *Diabetic Medicine*, 37(3), 393–400. <https://doi.org/10.1111/dme.14157>
- Standards of Care in Diabetes (2023). *Diabetes Care*, 46(1), S5–S9.
- Stanković Z., Jasović-Gasić, M., & Lecić-Tosevski, D. (2013). Psychological problems in patients with type 2 diabetes – clinical considerations. *Vojnosanitetski pregled*, 12, 1138–44. <https://doi.org/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). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112049>
- 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. (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>
- 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>
- Waheed, U., Heald, A. H., Stedman, M., Solomon, E., Rea, E., Eltom, S., ... & Paisley, A. (2022). Distress and living with diabetes: defining characteristics through an online survey. *Diabetes Therapy*, 13, 1585–1597. <https://doi.org/10.1007/s13300-022-01291-3>
- WHO (1993). *WHOQOL study protocol*. World Health Organization. Letöltve: 2023. 02. 08-án: http://www.who.int/mental_health/publications/whoqol/en/
- WHO (2018). *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*. Letöltve: 2023. 12. 28-án: World Health Organization. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532229/>
- 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*, 58(3), 309–317. <https://doi.org/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>