

Károli Gáspár Református Egyetem
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar
Pszichológiai Intézet

Pozitív pszichológiai tényezők hatása a kardiovaszkuláris rizikóészlelésre

Tóth Dorián

Témavezető: Dr. Csabai Márta

2025

Tartalomjegyzék

1.	Absztrakt	3
2.	Bevezetés.....	3
3.	Kardiovaszkuláris kockázatok.....	5
3.1	Rizikófaktorok.....	5
3.1.1	Nem-befolyásolható rizikófaktorok.....	6
3.1.2	Befolyásolható rizikófaktorok	7
4.	Rizikóészlelés	11
4.1	Élettel való elégedettség	14
4.2	Társas támogatottság	14
4.3	Health empowerment (felhatalmazottság érzés) és egészségértés.....	15
5.	Kutatási kérdés, hipotézisek és módszerek.....	16
5.1	Minta	18
5.2	Mérőeszköz	19
5.3	Eljárás.....	22
6.	Eredmények.....	24
7.	Diszkusszió.....	28
7.1	Limitációk	33
8.	Összegzés	34
9.	Köszönetnyilvánítás	34
10.	Irodalomjegyzék.....	35

1. Absztrakt

A kardiovaszkuláris megbetegedések jelentős népegészségügyi terhet jelentenek, annak ellenére, hogy megfelelő primer és szekunder prevenció mellett, ez a teher nagymértékben csökkenthető lehetne. A Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika TKP2021-NKTA-46 projekt (Egészséges Nemzet: Biztonság és eredményesség a verseny- és szabadidő sportban) egészségpszichológiai kutatásába bekapcsolódva saját kutatási modellt építettem azt vizsgálva, hogy az egyén mennyire észleli a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát és ez milyen összefüggésben van az életében feltételezhetően jelenlévő rizikótényezőkkel. Az észlelt kockázat mint kimeneti változó és a valószínűsíthető rizikó mint prediktor változó között mind moderátor, mind mediátor szerepben vizsgáltam olyan pozitív pszichológiai konstruktumokat, mint az étellel való elégedettség, a társas támogatás, az egészségértés és a health empowerment (felhatalmazottság érzés). Azt feltételeztem, hogy ezeknek a pozitív pszichológiai konstruktumoknak van közvetítő hatása, de nincs interakciós hatása a feltételezhető és az észlelt rizikó között. Mindezt 121 fős, 45-65 év közötti, nem kórházi ellátásban lévő, alacsony kockázatú, hólabda mintavétellel gyűjtött, önkéntes kérdőívkitöltőkön vizsgáltam, akik nagyrésze női kitöltő volt (79,3%). Mérőeszközként az online kitölthető TKP2021-NKTA-46 projekt Kontrollcsoport Kérdőívét használtam. Eredményeim között nem találtam interakciós hatást, de az étellel való elégedettség és a health empowerment részleges mediáló hatását a valószínűségi és az észlelt rizikó között sikerült kimutatnom. Mindebből az látható, hogy a kockázateszélelési folyamatok esetében nem elegendő a negatív pszichológiai faktorokra, mint például a szorongásra vagy a depresszióra koncentrálni, hanem a pozitív pszichológiai faktorokat is vizsgálni szükséges ahhoz, hogy a kockázateszélelést befolyásoló tényezőket komplexebben megértsük.

2. Bevezetés

A kardiovaszkuláris problémák mortalitás és morbiditás mutatói alapján a szív- és érrendszeri megbetegedések a globális betegségteher nagyrészt adják. A szakirodalomban általánosan elfogadott, hogy ez súlyos népegészségügyi kockázatokkal jár, de az, hogy az érintettek, az emberek hogyan észlelik ezeket a kockázatokat, azzal kevés kutatás foglalkozik, annak ellenére, hogy megfelelő prevenció programok kialakítása szempontjából ez lényegi kérdésnek tekinthető. A kockázateszéleléssel foglalkozó kutatásokból ismerjük, hogy a kockázatok észlelési folyamatát számos tényező befolyásolja (Siegrist & Árvai, 2020), de a betegségkockázatok észleléséről, azon belül pedig a kardiovaszkuláris megbetegedések

(cardiovascular disease, CVD) kockázatészlelési folyamatát alakító tényezőkről eddig csekély számú kutatás foglalkozott. A CVD kockázat kialakulására protektívan ható tényezőkről, mint például a társas támogatottságról, a pozitív pszichés jóllétről már születtek széles körben munkák (Teleki, 2022), de azzal még nem foglalkoztak, hogyan hatnak e protektív tényezők a kockázatészlelési folyamatra. Ezek a pozitív pszichológiai tényezők csökkentik a CVD kialakulásának esélyét, de ezzel mennyire van tisztában az egyén, illetve e tényezők protektív jellege kihat-e arra is – az egyént védve – hogy az egyén miként észleli saját kockázatainak mértékét. Azt feltételezem, hogy a ténylegesen valószínűsíthető rizikótényezők és az észlelt kockázat között olyan pozitív pszichológiai tényezők közvetíthetnek, mint az étellel való elégedettség, a társas támogatás, az egészségértés vagy a health empowerment (felhatalmazottság érzés), meghatározva ezzel a személy kardiovaszkuláris állapotával kapcsolatos észleletét.

Kutatásomban ennek kérdéskörét vizsgálom a Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika kutatásának keretében, ami egy közép-magyarországi lakossági vizsgálat, a Budakalász Vizsgálatnak (Bagyura és mtsai., 2014), nem-klinikai mintán végzett folytatása. Mérőeszközként az online kitölthető TKP2021-NKTA-46 projekt Kontrollcsoport Kérdőívét használtam. A TKP2021-NKTA-46 projekt (Egészséges Nemzet: Biztonság és eredményesség a verseny- és szabadidő sportban) az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg. A kutatásba azért csatlakoztam, hogy jövőbeli tudományos pályafutásomhoz az egészségpszichológia területén kutatási tapasztalatot szerezhsek és egy magas színvonalú kutatócsoporttal együttműködve fejleszthessem a kutatói munkával összefüggő készségeimet.

A fenntartható egészségmagatartás kialakításához a pozitív pszichológiai megközelítés elengedhetetlennek látszik, ugyanis a pozitív élmények és az erőfeszítésekre kapott megerősítések kulcsfontosságúak az optimális egészségmagatartás kialakításához (Ocsóvszky és mtsai., 2024). Ezzel párhuzamosan a betegségek rizikóészlelése, azon belül is a kardiovaszkuláris betegségek kockázatészlelése kulcsfontosságú kérdés népegészségügyi szempontból, ugyanis az egyén aszerint alakítja egészségmagatartását, ahogyan észleli az egészséget alakító tényezőket és az egyes viselkedésekben rejlő kockázatokat. A kockázatészlelést, ahogy minden észlelési folyamat, komplex, több tényező által befolyásolt pszichológiai jelenség. Ha a pozitív pszichológiai tényezők képesek az egészségmagatartás befolyásolására, akkor az észlelést is képesek alakítani. Kutatásomban azt vizsgálom, hogy

alakítja-e ezt az észlelési folyamatot az étellel való elégedettség, a társas támogatás, az egészségértés vagy a health empowerment. A szakirodalom alapján létrehoztam egy valószínűségi rizikó skálát, amihez képest vizsgálom a kockázatészlelés alakulását.

Mivel több változót vizsgállok, ezért széles szakirodalmi áttekintés szükséges, így a dolgozatomban erre különös figyelmet fordítok.

3. Kardiovaszkuláris kockázatok

A szív- és érrendszer a szívet, a véredényeket és a vért foglalja magába, így a kardiovaszkuláris megbetegedések ezek zavarait, betegségeit, patológiás működését jelentik (Teleki, 2022). A leggyakoribb CVD betegségek a szívkoszorúér betegség és a stroke (Panico & Mattiello, 2010). Európában a szív- és érrendszeri megbetegedések vezető haláloknak számítanak, ami évente 60 millió potenciális életév elvesztését jelenti, ez pedig a teljes mortalitás 45%-a (Townsend és mtsai., 2022). A nemek arányát tekintve több nő hal meg CVD-ben, mint férfi, de a megbetegedések és halálozások életkor szerint standardizált aránya magasabb a férfiaknál. A CVD a vezető okot jelenti Európában a nők mortalitása, morbiditása és hospitalizációja tekintetében, különösen Kelet-Európában (Panico & Mattiello, 2010). A World Health Organization (2024) adatai alapján átlagosan napi 10 ezer ember hal meg a WHO európai régiójában CVD-ben, és ezek nagyrésze férfi. Magyarországon a CVD a halálozások feléért felelős (Bagyura és mtsai., 2014; Horváth és mtsai., 2022).

A kardiovaszkuláris megbetegedésekből származó halálozások nagyrészt, 20%-át a szívkoszorúér-megbetegedések okozzák (Townsend és mtsai., 2022). Magyarországon 2016-ban a teljes mortalitás 24%-át okozta az iszkémiás szívbetegség, ami vezető halálokot jelentett és a férfiak közötti elhalálozás 23%-ért, míg a nők 26%-ért volt felelős (Központi Statisztikai Hivatal, 2016b, idézi Teleki, 2022). Az iszkémiás szívbetegség okozta mortalitást az Európai Unióban 40%-kal sikerült csökkenteni 2000 és 2016 között, míg Magyarországon 12%-kal (European Society of Cardiology, 2023).

3.1 Rizikófaktorok

A kardiovaszkuláris megbetegedések kapcsán a rizikófaktorok leírása először a Framingham Heart Study kapcsán történt meg (Kannel és mtsai., 1961). A szív- és érrendszeri betegségek globális terhének több, mint 80%-át az alacsony és a közepes jövedelmű országok adják, de a CVD-ről szóló tudásunk nagyrésze, beleértve rizikófaktorokkal kapcsolatos kutatásokat, a fejlett országokból származnak (Yusuf és mtsai., 2004). Az INTERHEART Study kilenc

rizikófaktorot tudott elkülöníteni, amikkel kapcsolatban azt találták, hogy a szívinfarktusok több, mint 90%-ért felelősek (Ibid.). Ezek a rizikófaktorok a következők: (1) dohányzás, (2) magas vérzsírszint, (3) hipertónia, (4) diabetes mellitus, (5) elhízás, (6) rendszeres testmozgás hiánya, (7) rendszeres alkoholfogyasztás, (8) nem rendszeres zöldség- és gyümölcsfogyasztás, (9) pszichoszociális tényezők. A felnőttkori CVD állapotok gyerek- és ifjúkorban elkezdődő ateroszklerózis folyamatnak az eredményei (Pool és mtsai., 2021). A következőkben ezeket a rizikófaktorokat fogom részletesebben is bemutatni, kiemelve, hogy az egyes rizikóviselkedések milyen mértékben növelik a CVD kialakulásának esélyét. Ez azért fontos, mivel kutatásomban a szubjektív rizikóéztelést vizsgálom, ami a rizikóviselkedésre rákérdező kérdésekkel együtt vizsgálva tud informatív lenni. A CVD rizikófaktorait a *Mellékletek 1. ábrája* foglalja össze.

3.1.1 Nem-befolyásolható rizikófaktorok

A kockázati tényezőket két csoportba lehet sorolni (Teleki, 2022). Az első csoportot a befolyásolható rizikófaktorok alkotják, amilyen a fentebb említett kilenc rizikófaktor is. Ezek mellett vannak nem befolyásolható kockázati tényezők, mint a genetikai, öröklött tényezők, a nem és az életkor. Az öröklött tényezők esetén az látható, hogy a miokardiális infarktus és egyéb kardiovaszkuláris kórképek kialakulása megnövekedett kockázattal jár azoknál a személyeknél, akiknek a családi kórelőzményében volt már infarktus vagy egyéb CVD esemény (Chow és mtsai., 2011). A CVD kialakulásának kockázata már gyerekkorban feltételezhető és fiziológiai indikátorokat is mutat (Blonde és mtsai., 1981). Lloyd-Jones és munkatársai (2004) azt találták, hogy ha a családtagok kórelőzményében volt valamilyen szív- és érrendszeri megbetegedés, az más, klasszikus rizikófaktoroktól függetlenül növelte meg például egy koszorúér-betegség kialakulásának esélyét. Az öröklött tényezők viszont inkább gyerek- és fiatalkorban fejtik ki hatásukat, és idősebb korban a klasszikus kockázati tényezők kapnak nagyobb hangsúlyt (Yusuf és mtsai., 2004).

Nemek szerint vizsgálva a kardiovaszkuláris megbetegedések incidenciája férfiaknál magasabb, de a nők esetében magasabb a halálozás és rosszabb a prognózis egy akut kardiovaszkuláris esemény után (Gao és mtsai., 2019). Az ateroszklerotikus folyamat miatt a férfiaknál a kor előrehaladtával lineárisan nő a szív- és érrendszeri megbetegedések kockázata, míg a nőknél – az ösztrogén ateroszklerózis kialakulását gátló hatása miatt – a menopauzáig a kockázat kisebb (Gao és mtsai., 2019; Meyer és mtsai., 2006; Mosca és mtsai., 2011). A klasszikus CVD rizikótényezőkben mindkét nem osztozik, de egyes tényezők eltérő súllyal jelenthetnek kockázatot. Az életkor, a hipertónia, az összkoleszterin-szint, az alacsony sűrűségű

lipoprotein-koleszterin kockázati szempontból nagyobb hatással van a férfiakra, míg a nőknél a cukorbetegség, a dohányzás, illetve a triglicerid és a nagy sűrűségű lipoprotein-koleszterin jelent jelentősebb kockázati tényezőt (Galiuto & Locorotondo, 2015; Gao és mtsai., 2019). Hammond és munkatársai (2007) a magasvérnyomást is a menopauzán átesett nők fontos kockázati tényezőjének találták. A nemek közötti kockázati különbségeket nemcsak a biológiai nem, hanem a nemi szerepek is meghatározzák, mint például, hogy a nőket több pszichoszociális stressz éri (Teleki, 2022).

Az életkor az egyik legfontosabb rizikófaktor a kardiovaszkuláris megbetegedések tekintetében, mivel a kor előrehaladtával a koszorúerekben lévő lipoproteinek ateroszklerotikus plakkokat hozhatnak létre, illetve az egyes anyagcserefolyamatok is romlásnak indulhatnak, és zavarok, például inzulinrezisztencia, alakulhatnak ki, ami az öregedési folyamatot összekapcsolhatja a kardiovaszkuláris homeosztázis romlásával (Costantino és mtsai., 2016; Teleki, 2022). Az életkor önmagában nem-befolyásolható rizikófaktornak számít, de mivel a kockázatok szempontjából lényegi, hogy az egyén milyen egészségviselkedéssel jut el az adott életkorba, ezért az életkor csupán az öregedéssel járó normális biológiai, fiziológiai változásokat tekintve nem-befolyásolható rizikófaktor. A következőkben azokat a klasszikus befolyásolható rizikófaktorokat mutatom be, amik magatartásbeli tényezők miatt tekinthetők befolyásolhatónak.

3.1.2 Befolyásolható rizikófaktorok

Ebben a fejezetben bemutatom a fentebb már említett kilenc módosítható, vagy más néven klasszikus rizikófaktorot. Elsőként a klasszikus biológiai kockázati tényezőkről beszélek, mint a magas szérumkoleszterin-szint, a magas vérnyomás, az elhízás és a diabetes mellitus, majd külön hangsúlyt szentelek a pszichoszociális kockázati tényezők bemutatására, és végül az egészségmagatartással összefüggő tényezőkre, mint a dohányzás, az alkoholfogyasztás, a nem megfelelő táplálkozás és a mozgásszegény életmód.

3.1.2.1 Biológiai kockázati tényezők

A magas vérzsír-szint és szérumkoleszterin-szint összefüggnek egymással, hiszen a lipideket szállító lipoproteinek magja trigliceridet és koleszterin részecskéket is tartalmaznak (Teleki, 2022), és a koleszterin bizonyítható kockázati tényezője a szív- és érrendszeri megbetegedéseknek (Kamstrup, 2021; Nordestgaard & Langsted, 2016). A koleszterin két fő fajtája az LDL-koleszterin (low density lipoprotein) és a HDL (high-density lipoprotein) eltérő CVD kockázatot jelentenek. Míg a HDL eltávolítja a koleszterinfelesleget, az érfalon és érfalban lévő koleszterinlerakódásokat, addig az LDL a koleszterint a májból a sejtekhez

szállítja, ezzel pedig az erekben plakkokat képez, így ez utóbbi magas szintje a CVD kockázatát is növeli, ellentétben a HDL-el, aminek magas szintje inkább protektív tényezőként hathat (Teleki, 2022).

Európában háromból egy 30-79 év közötti embernek magasvérnyomása van (World Health Organization, 2024). A magasvérnyomás (hipertónia) Magyarországon 3,5 millió embert érint, melynek több mint a fele kezeletlen vagy nem kontrollált hipertónia (Nemcsik, 2022). Ez a szám 2013-ban még 3 millió volt, ami azt jelenti, hogy a hipertónia prevalenciája nőtt (Kiss és Kékes, 2014). Lim és munkatársai (2012) a globális betegségteher vizsgáló tanulmányukban a hipertóniát találták vezető rizikófaktornak, ami globálisan a halálozások és a rokkantsággal töltött évek 7%-ért felelős. Az Egyesült Államokban végzett kutatás alapján a dohányzás után a hipertónia felelős a bármely okból bekövetkező halálozás megelőzhető okainak listáján (Danaei és mtsai., 2009). A szisztolés érték 10 Hgmm, a diasztolés érték 5 Hgmm-es csökkenése a CVD események 20%-os, a teljes mortalitás 10-15%-os, a stroke 35%-os és a szívelégtelenség incidenciájának 40%-os csökkenésével járna (Nemcsik, 2022). A hipertónia kezelése kapcsán kiemelendő az egészségmagatartás szerepe, mint a megfelelő táplálkozás (például alacsony sótartalmú étrend) és a minőségi testmozgás (Teleki, 2022).

Az obezitás a világ népességének egyik legjelentősebb egészségkárosító tényezője (Kopelman, 2000). A világ népességének közel harmada elhízott vagy túlsúlyos (Chooi és mtsai., 2019). Az obezitás és a CVD események között pedig szoros kapcsolat mutatható ki, mivel az obezitás más rizikótényezők, mint például az inzulin-rezisztencia, a diszlipidémia és a hipertónia megjelenésének kockázatát növeli (Kachur és mtsai., 2017; Ortega és mtsai., 2016).

A CVD mortalitás egyik vezető rizikófaktor a diabetes mellitus, különösen a 2-es típusa (Strain & Paldánus, 2018). Azok, akiknek a diabetes mellitus mellett komorbid zavaruk is van, mint például hipertónia, azok fokozottan vannak kitéve a CVD-ben történő halálozásnak (Strain & Paldánus, 2018; Teleki, 2022). A 2-es típusú diabetes mellitus-szal élők négyszer olyan gyakran halnak meg koszorúér-betegségben (5,4%), mint akiknek nincs ilyen diagnózisa (1,6%), vagyis a diabetes mellitus a CVD mortalitási rátájához jelentősen hozzájárul (Huxley és mtsai., 2006).

3.1.2.2 Pszichoszociális tényezők

A pszichoszociális tényezők egyaránt jelenthetnek protektív-, illetve rizikófaktor, ami az adott tényező milyenségétől és mennyiségétől függ, mint például a társas támogatás hiánya rizikófaktor, míg a stabil szociális kapcsolatok protektív tényezők lehetnek. A

biopszichoszociális modell alapján a pszichológiai és a szociális tényezők egyaránt befolyásolják az egészség alakulását (Urbán, 2017). Ebben a fejezetben bemutatam a kutatásom szempontjából fontosabb pszichoszociális tényezőket, de fontos kiemelni, hogy a rizikótényezők nem választhatók el ennyire szigorúan egymástól, például a most bemutatásra kerülő pszichoszociális faktorok erősen befolyásolják az egyén egészségmagatartását is.

A szocioökonómiai státusz (SES) egy több komponensből álló változó, ami tartalmazza az iskolázottsági szintet, a foglalkoztatási státuszt, a jövedelem mértékét és a lakhatás körülményeit. A rosszabb szocioökonómiai státusz, a pszichoszociális hátrányok nagyobb valószínűséggel járnak együtt klinikai CVD-vel (Pool és mtsai., 2021). Ez különböző közvetítőkön keresztül történik (Schultz és mtsai., 2018), mivel az alacsony társadalmi-gazdasági státuszú egyéneknél kisebb az elhízás, a diabetes, a hipertónia, a mozgásszegény életmód, a nem megfelelő táplálkozás, a dohányzás vagy az alkoholfogyasztás gyakorisága, így az akut vagy krónikus CVD-események kialakulása is megnő (Albert és mtsai., 2006; Teleki, 2022). Mindezek mellett a fizikai és mentális állapotuk is rosszabb, így lassabb a rehabilitáció is. Kisebb valószínűséggel jutnak el szűrésekre, köreikben kisebb az előfordulása az egészséget támogató viselkedéseknek, mivel az információik hiányosak vagy tévesek, illetve infrastrukturálisan kevesebb lehetőségük van (Teleki, 2022). A szocioökonómiai státusz indikálja azt is, hogy mennyi és milyen minőségű étel hozzáférhető, illetve azt is, hogy az egyén milyen étkezési szokásokat alakít ki (Tutor és mtsai., 2023). Az alacsony SES egy indikátortényező, ami be tudja jósolni az egyén potenciális egészségi állapotát, betegségeit és azok prognózisát (Urbán, 2017).

Bizonyos személyiségtényezők, illetve viselkedéses jellemzők is előre jelezhetik az egyén CVD kockázatát, mint például az A-típusú (Rosenman és mtsai., 1976) vagy a D-típusú személyiségkonstruktm (Denollet és mtsai., 1996). Ez azzal függ össze, hogy a stressz-szint huzamos ideig tartó növekedése miatt – a pszichoszociális stresszfaktorok mindegyike – a CVD-kockázatok fontos tényezői lehetnek (Osborne és mtsai., 2020). Az akut és krónikus stressz elkülönítése fontos, mivel elsősorban a krónikus stressz okozza a problémát, ami akár szociális izoláció, házassági vagy munkahelyi stressz esetén jelenhet meg (Teleki, 2022). A szociális izoláció önmagában is rizikófaktort jelenthet, míg a társas támogatás protektív faktorként jelenhet meg, de erről külön fejezetben szólok részletesebben.

A pszichoszociális tényezők között tehát megjelenhetnek gazdasági-politikai-társadalmi tényezők, valamint állapot tényezők és vonástényezők is, amik más egészségmagatartásbeli tényezőkkel együttesen megjelenve befolyásolják az egyén CVD-kockázatát.

3.1.2.3 Egészségmagatartással összefüggő tényezők

Az ateroszklerózis egyik fő rizikótényezője a dohányzás, illetve az iszkémiás szívbetegség három fő rizikófaktorának is az egyike a hipertónia és a koleszterin-zavarok mellett (McBride, 1992). A dohányzás az Egyesült Államokban a CVD halálozás 20%-ért felelős (Duncan és mtsai., 2019). A globális betegségteher második vezető rizikótényezője, ami globálisan a halálozások és a rokkantsággal eltöltött évek számának 6,3%-ért felelős (Lim és mtsai., 2012). Duncan és munkatársai (2019) azt találták, hogy azok az egykori erős dohányosok, akik 5 éven belül szoktak le, szignifikánsan alacsonyabb CVD kockázatot mutattak a dohányzókhoz képest (kockázati arány 0,61), továbbá a kockázati arány 5-10 éven belül, valószínűsíthetően pedig 25 éven belül szignifikánsan magasabb a soha nem dohányzókhoz képest.

Az alkoholfogyasztás globálisan a halálozások és a rokkantsággal eltöltött évek számának 5,5%-át teszi ki, amivel a harmadik legsúlyosabb rizikófaktor a globális betegségteher vonatkozásában (Lim és mtsai., 2012). A kardiovaszkuláris megbetegedésekkel kapcsolatban az alkohol mint rizikófaktor jelentősége vitatott, különösen az iszkémiás szívbetegséggel kapcsolatban (Roerecke, 2021). A mérsékelt alkoholfogyasztás, a HDL-koleszterin érték növekedése miatt, még akár protektív faktor is lehet a CVD események tekintetében, de összességében a nem-alkoholfogyasztók CVD-rizikója kisebb a rendszeres alkoholfogyasztókhoz képest (Ronksley és mtsai., 2011; Teleki, 2022). Kiemelendő, hogy a közvetlen hatások mellett az alkohol befolyásolja – a megváltozott tudatállapot, illetve a függőség (kockázata) miatt – az adherencia mértékét és annak pozitív hatásait (Grodensky és mtsai., 2012; Hendershot és mtsai., 2009).

A táplálkozás a patológiás kardiovaszkuláris állapotok megelőzésében és a kialakult kórképek jobb prognózisa tekintetében fontos szerepet játszik (Casas és mtsai., 2018; Tappia & Blewett, 2020; Teleki, 2022). A legutóbbi kutatások alapján a mediterrán étrend tűnik a legkedvezőbb étrendnek a CVD-kockázatok mérséklése szempontjából (Salas-Salvadó és mtsai., 2018). A telítetlen zsírok – amik főként növényi olajokban és halakban találhatók – és a növényi rostok fogyasztása, beleértve a rendszeres zöldség- és gyümölcsfogyasztást, valamint a transzzsírok, a feldolgozott, különösen az ultra-feldolgozott élelmiszerek kerülése és a sófogyasztás mérséklése optimálisan 3g/nap-ra a szív- és érrendszeri kockázatok jelentős csökkentését eredményezhetik (Lichtenstein és mtsai., 2021; Teleki, 2022).

A fizikai aktivitás mindenki számára preventív tud lenni a különböző megbetegedések megelőzése szempontjából, de elsősorban nem a testmozgás mennyisége, hanem a testmozgás intenzitása szempontjából (Löllgen és mtsai., 2009). A rendszeres testmozgás csökkenti a

bármilyen okból bekövetkező halálozások kockázatát a mozgásszegény életmódot folytatókhoz képest (Isat és mtsai., 2023; Löllgen és mtsai., 2009). A testmozgásnak mediáló hatást feltételeznek a testtömegre, a hipertóniára, a diabéteszre és a lipidekre gyakorolt hatásán keresztül (Perry és mtsai., 2023). A dózis-hatás alapján a magas vérnyomás kialakulását akár 6-33%-kal is tudja csökkenteni a fizikai aktivitás intenzitásának függvényében (Ibid.). A mozgásnak a testtömeg és a testzsír csökkentésében is szerepe lehet (r és mtsai., 2020). A kardiovaszkuláris megbetegedések primer és szekunder prevenciója alapján az aerob-jellegű mozgások a legkedvezőbbek, illetve ennek keverése az ellenállásos gyakorlatokkal a szisztolés és a diasztolés értéket akár 3-4 Hgmm-mel is tudja csökkenteni (Lee és mtsai., 2014; Perry és mtsai., 2023).

Az ember már születésekor magával hozza annak kockázatát, hogy valamilyen kardiovaszkuláris probléma felléphet nála élete során. Ennek valószínűsége befolyásolható az egyén magatartásán keresztül. Az életpálya-epidemiológia alapján a kockázatok, az expozíciók felhalmozódhatnak és károsíthatják a szervezetet, hajlamosítva betegségekre, köztük a kardiovaszkuláris problémákra, amik rokkantsághoz vagy halálhoz is vezethetnek (Perry és mtsai., 2023). Az eddigiekben bemutatott biológiai, pszichoszociális és egészségmagatartással összefüggő rizikótényezők együtt, egymással kumulálódva jelentenek kardiovaszkuláris kockázatot. Ezek főként orvostudományi és epidemiológia vizsgálatok által megállapított rizikófaktorok. Ezek többségével az egészségügyi szakemberek és a tudományos közeg tisztában vannak, de a kérdés, hogy mennyire van tisztában maga az egyén, aki ki van téve ezeknek a kockázatoknak, mindez mennyire befolyásolja egészségmagatartását, és ez alapján milyen kockázati kategóriába sorolná be magát. A következő fejezetben az egyén rizikóészlelésével kapcsolatos kutatásokat mutatom be, vagyis, hogy az egyénnek mi a szubjektív percepciója az őt érő kockázatokról.

4. Rizikóészlelés

Kockázati tényezők észlelése egy adott csoporthoz való tartozás, releváns szerep előtérbe kerülése által befolyásolt percepció arról, hogy egy adott cselekvés milyen veszélyeket hordozhat magában (Sjöberg, 1998). A kockázat fogalmának tartalmát az adott csoport kulturális keretrendszere formálja. A rizikóészlelés az élet több területén is megjelenhet, és a kultúra, a rendelkezésre álló információk jelentősen alakítják. A szakértők és a laikusok közötti eltérő kockázatészlelés abból adódik, hogy eltérő csoportokhoz tartoznak, amik egyes viselkedéseket eltérő információk alapján értékelnek és értelmeznék. Ebből adódik, hogy a

kockázati kommunikáció során nem elég a szakértői tényeket figyelembe venni és azt szakértői nyelven kommunikálni. A szakértők a rizikófaktor – más néven kockázati tényezőt – olyan mérhető jellemzőnek tekintik, ami *„oki tényezőként kapcsolatban áll egy betegség nagyobb gyakoriságával, és amely más tényezők hatásától függetlenül, szignifikáns mértékben bejósolja egy betegség megjelenésének emelkedett kockázatát vagy valószínűségét”* (Teleki, 2022, p. 42). A következőkben bemutatom, hogyan észleli a kockázatot a laikus egyén, kiemelve az egészségmagatartáshoz kapcsolódó kockázateszlelést. Elsőként egy, a kockázateszlelést általánosan magyarázó modellt mutatok be, amit a CVD-kockázatok észlelésével kapcsolatos kutatások bemutatásával folytatok. Ezt követően külön kitérek az étellel való elégedettség, a társas támogatás és az egészségértés rizikóészleléssel releváns vonatkozásaira.

Siegrist és Árvai (2020) nyomán a kockázateszlelés kutatásának területén három domináns nézőpont különíthető el, amik a kockázatok jellemzői, a kockázatot észlelők jellemzői és a kockázati ítéletek megalapozásához használt heurisztikák alkalmazása. A kockázatok jellemzői kapcsán Slovic (1987) arra mutat rá, hogy az emberek kockázatértékelése eltér a tudományos és statisztikai értékeléstől, illetve a társadalmi és kulturális környezet meghatározza a kockázateszlelési folyamatot. A rizikóészlelési folyamatnak affektív dimenziója is van, minthogy azok a kockázatok, amik nem megfigyelhetők vagy nem tarthatók kontroll alatt, azok a rettegés, félelem érzésével társulhatnak, míg az ismeretlen, újszerű kockázatok hatása, a hiányos ismeretek miatt, térben és időben is távolíthatók (Siegrist & Árvai, 2020).

A kockázatot észlelő egyén rizikóészlelése kapcsán a kutatások nem mutattak ki különbséget a nem, az életkor, a végzettség vagy a jövedelem kapcsán (Ibid.). A Big Five személyiségfaktorai közül csak a neurocitás mutatott gyenge együttjárást a kockázateszleléssel, vagyis az egyes személyiségvonások komplex interakciójáról lehet szó a rizikóészlelés során (Chauvin és mtsai., 2007). A legnagyobb eltéréseket a kulturális világnézetek és értékrendszerek okozzák (Siegrist & Árvai, 2020).

Végül a heurisztikák a bizonytalan, információgazdag világban való tájékozódást segítik (Tversky & Kahneman, 1974), beleértve a kockázatok elkerülését, amikkel kapcsolatban az embereknek legtöbbször nincs mély ismeretük. Az elérhetőségi heurisztika alapján a szubjektív kockázateszlelés legtöbbször könnyen elérhető információkra támaszkodik, mint például a családi, baráti környezetben bekövetkező morbiditásra és mortalitásra, nem pedig az objektív epidemiológiai adatra (Siegrist & Árvai, 2020). A „természetes jobb” heurisztika a nyugati országokra jellemző természetesség-kultuszra utal, amikor az emberi beavatkozások pozitív hatását és a természeti folyamatok negatív hatását figyelmen kívül hagyják (Scott & Rozin,

2020; Siegrist & Hartmann, 2020). Ez a CVD-vonatkozásában jelentheti, hogy egy krónikus betegségben szenvedő (pl.: hipertóniás) beteg nem szedi a gyógyszerét vagy kevésbé együttműködő az orvossal. Bezárólag, az affektus heurisztika azt írja le, hogy az adott veszély hordoz egy érzelmi jelentést, ami befolyásolja a kockázat és a haszon megítélését, és az emberek az összes pozitív és negatív jelzőt használják, amikor egy veszélyt megítélnék (Siegrist & Árvai, 2020). A kockázateszlelésről eddig leírtakat az 1. ábra foglalja össze.



1. ábra: A kockázateszlelést befolyásoló tényezők Siegrist és Árvai (2020) alapján (saját)

A kardiovaszkuláris rizikóészlelés területén Homko és munkatársai (2008) belvárosi és vidéki, orvosilag alulellátott helyeken vizsgálták a Framingham teszten 10%-os vagy magasabb CVD-kockázatnak kitett személyeket ($M_{\text{életkor}}=60,5$; $SD=10,1$). A 465 fős mintában a férfiak és a nők hasonló Framingham-pontszámmal rendelkeztek, de a nők szignifikánsan magasabbra értékelték kockázati-szintjüket, mint a férfiak. Város-vidék tekintetében a városi résztvevők tényleges kockázata magasabb volt, de kockázatukat alacsonyabbra értékelték, mint vidéki társaik, és a szívbetegségekkel kapcsolatos tudásuk is csekélyebb volt. A Framingham kockázati-pontszámmal értékelve nem találtak összefüggést az észlelt és a valós kockázat között, illetve a CVD-re vonatkozó tudás, illetve az észlelt és a tényleges kockázat között.

Everett és munkatársai (2016) azt találták, hogy kórházi ellátásba felvett, magas kockázatú koszorúérbetegek alacsony kockázatúnak ítélik meg szívproblémájuk kiújulását. Azt is megállapították, hogy azok, akik alacsonyabb kockázateszlelést mutatnak, azok kisebb valószínűséggel vettek részt az orvosi rehabilitációban vagy tartották be a gyógyszeres kezelést. Ez annak is lehet a következménye, hogy a kockázatokkal kapcsolatban az emberek jellemzően optimista szemüvegen keresztül torzítanak, azt gondolják, hogy nekik nincs is olyan nagy bajuk (Avis és mtsai., 1989; Marteau és mtsai., 1995). Egy 969 fős horvát mintán (Protulipac és mtsai., 2015), ahol 70 év feletti időségeket vizsgáltak, meg kellett a vizsgálati alanyoknak ítélniük, hogy magas vagy alacsony kockázati csoportba tartoznak-e. Azt találták, hogy nincs jelentős különbség a kockázat megítélésében azok között, akiknek objektíven van CVD-kockázatuk,

azokhoz képest, akiknek nincs, de az alacsony kockázatúak többsége inkább felfelé torzított és magasnak értékelte (75,7%; n=98) a rizikóját. A ténylegesen magas kockázatúak 24,5%-a értékelte alacsonynak a kockázatát. Kockázati tényezők közül leggyakrabban a vérnyomást említették, valamint a stresszt is a három legfontosabb tényező egyikének tartották. A vérnyomás célértékeit csak a résztvevők 23,4%-a (n=227) ismerte. Közülük a magas CVD-kockázati csoportba esők 81,6%-a ítélte meg jól a helyzetét és sorolta magát magas kockázati csoportba, míg a maradék 18,4% az alacsony rizikójúak közé sorolta magát, ami már kevesebb, mint a teljes minta esetén.

4.1 Élettel való elégedettség

Az élettel való elégedettség az egyén elégedettségét jelenti az általános életminőségével a saját maga kritériumai alapján felállított értékelése alapján (Diener és mtsai., 1985; Martos és mtsai., 2014). Diener és munkatársai (1985) alapján az élettel való elégedettség a szubjektív jóllét kognitív komponense, ami az egyén helyzetéről adott kiértékelését jelenti.

A kockázateszlelést ebből az aspektusból úgy is lehet értelmezni, mint az egyén életét vagy pszichológiai jóllétét veszélyeztető potenciális fenyegetés, kockázat (Lifshitz és mtsai., 2016). Egy 306 fős, 50 év feletiekből álló mintán azt találták, hogy az élettel való elégedettség tekintetében alacsonyabb pontszámot elérők hajlamosabbak magasabb kockázateszlelést kialakítani, mint mások (Ibid.). Egy másik kutatás alapján az 50 év fölöttiek, ha rosszabb egészség-önértékeléssel rendelkeznek, akkor szintén hajlamosabbak lehetnek magas kockázateszlelést kialakítani (Lifshitz és mtsai., 2023). Steca és munkatársai (2013) klinikai mintán nem találtak kapcsolatot egy betegség súlyossága és az élettel való elégedettség között, ellenben a betegség észlelését és az énhatékonysággal kapcsolatos hitet közvetíteni találták a betegség súlyossága, a depresszió és az egészségi állapottal kapcsolatos elégedettség között. A (kardiovaszkuláris) kockázateszlelés és az élettel való elégedettség kapcsolatát eddig még kevés kutatás vizsgálta.

4.2 Társas támogatottság

A társas kapcsolatok mennyisége és minősége hatással van az egészségre (Teleki, 2022). Ez a hatás lehet pozitív és negatív is. A társas kapcsolatok az egészség pozitív befolyását két mechanizmuson keresztül fejthetik ki (Ocsovszky és mtsai., 2020). A stresszcsökkentő modell szerint a társas kapcsolatok segítik a stresszel való megküzdést azon keresztül, hogy a minőségi társas kapcsolatok bizonyosságot adnak az egyénnek arra, hogy stresszhelyzetben támogatást kaphat. A főhatásmodell szerint a társas kapcsolatok pozitívan befolyásolják az egyént akkor

is, ha nincs stresszhelyzet. Az egészséget pozitívan befolyásoló társas hatások két típusa a társas integráció és a társas támogatás (Ocsovszky és mtsai., 2020). Az előbbi inkább egy mennyiségi, az utóbbi inkább egy minőségi hatás. A társas integráció áll egy viselkedési komponensből, vagyis, hogy az egyén, a társadalmi élet széles skáláján aktívan részt vesz tevékenységekben és társas kapcsolatokban, valamint egy kognitív komponensből, ami a közösségi érzést és a társas szerepekkel való identifikációt jelenti (Cohen, 2004). A társas támogatás a szociális háló által nyújtott instrumentális, információs és érzelmi erőforrástípus, ami segíti az egyént a stresszel való megküzdésben (Ibid.).

Az erősebb társas kapcsolatokkal rendelkezők túlélési esélye – életkortól, nemtől, a kezdeti egészségi állapottól, a halál okától függetlenül – 50%-kal magasabb azokhoz képest, akik gyenge vagy elégtelen társas kapcsolatokkal rendelkeznek (Holt-Lunstad és mtsai., 2010). A társas támogatás hiánya vagy alacsony szintje esetén szociális izolációról beszélünk (Ocsovszky és mtsai., 2020). A társas izoláció fiziológiai úton elősegítheti a CVD kialakulását, és összefüggést mutat a CVD általi mortalitással (Berry és mtsai., 2007), de még nem egyértelmű, hogy fiziológiai úton hogyan járul a magány és az elszigeteltség a CVD kialakulásához (Xia & Li, 2018).

Magyar mintán azt találták, hogy az észlelt társas támogatás mértéke pozitívan együttjár az intenzív testmozgással és a jólléttel, illetve negatívan korrelál a depresszív hangulattal és az észlelt stressz-szinttel (Ocsovszky és mtsai., 2020). Ezzel együtt a társas támogatás az egészségmagatartással szignifikáns összefüggést mutat (Ocsovszky és mtsai., 2023).

Wang és munkatársai (2024) Kínában 250 stroke-os beteget vizsgálva azt találták, hogy a kiújulási kockázat észlelése és az egészségmagatartás között az észlelt társas támogatás mediáló tényezőnek bizonyult, vagyis a kiújulási kockázat észlelésének egészségmagatartásra gyakorolt hatását részben az észlelt társas támogatás közvetítette.

4.3 Health empowerment (felhatalmazottság érzés) és egészségértés

Ahhoz, hogy az egyén megfelelően észlelje a kockázatát, szükség van arra, hogy megfelelően értse az egészséget befolyásoló tényezőket és az egészségügyi szakemberek által mondottakat. Az egészségértés vagy egészségműveltség (health literacy) a személyek azon ismereteire és kompetenciáira vonatkozik, amelyekkel a modern társadalomban az egészséggel kapcsolatos összetett igényeknek meg tudnak felelni (Sørensen és mtsai., 2012). A rosszabb egészségértés, egészségműveltség rosszabb egészségügyi kimenetekkel és az egészségügyi szolgáltatások alacsonyabb mértékű igénybevételével jár együtt (Berkman és mtsai., 2011). Az alacsony

egészségértés összefüggésbe hozható a kórházi kezelések számával, a sürgősségi ellátás nagyobb mértékű igénybevételével, a szűrések és a védőoltások alacsonyabb arányával, az egészségügyi üzenetek rosszabb értelmezésével, a gyógyszerek megfelelő szedésének rosszabb képességével, az idős emberek rosszabb általános egészségi állapotával és a magasabb mortalitási rátával (Ibid.). Magyarországon és Európában a krónikus betegségek alacsonyabb egészségműveltséggel járnak együtt (Papp-Zipernovszky és mtsai., 2016).

Emellett a health empowerment (az egészséggel kapcsolatos felhatalmazottság, megerősítés érzése) arra utal, hogy az egyén képes tudatosan részt venni az egészséggel és az egészségügyi ellátással kapcsolatos döntésekben, képes céltudatosan részt venni önmaga és környezete megváltoztatásának folyamatában a belső erőforrásai bevonásával a jóllét érdekében (Schulz & Nakamoto, 2013; Shearer, 2009). Mondhatni úgy is, hogy a health empowerment annak képessége, hogy az egyén az egészségértését cselekvésre fordítsa. Az egységes magyar megfelelő hiánya miatt, én az egészségértő cselekvést vagy az egészségre feljogosítottság érzést javaslom, de, az egyértelműség miatt, a health empowerment-et fogom használni.

Az alacsony egészségtér az egészségügyi kockázatok észlelésének fokozott pontatlanságával szignifikánsan együttjár (Rutherford és mtsai., 2018). Az egészségértés és a health empowerment a kockázatészleléssel a nemzetközi szakirodalomban még csekély mértékben kerül elő, különösen a kardiovaszkuláris megbetegedések kapcsán, ezért fontosnak tartom vizsgálni, hogy milyen kapcsolatot mutat a kockázatészleléssel.

A rizikóészlelés és annak az élettel való elégedettséggel, a társas támogatással, az egészségértéssel és a health empowermenttel való – eddigi kutatások által talált – összefüggéseinek bemutatását követően bemutatom saját kutatásomat, amiben e tényezőket egy modellbe gyűjtve vizsgálom.

5. Kutatási kérdés, hipotézisek és módszerek

Kutatásomban azt vizsgálom, hogy mennyire van összhangban az egyén által észlelt kockázat az életében ténylegesen megjelenő rizikófaktorokkal. Azt feltételezem, hogy a kettő között vannak mediáló tényezők, amik befolyásolják, hogy az egyén hogyan észleli a saját CVD-kockázatát. Ilyen mediáló változóként vizsgálom meg az élettel való elégedettséget, a társas támogatást, a Chew-féle egészségértést és a health empowerment-et. Ahhoz, hogy megbizonyosodjam, hogy interakciós hatás nem áll az említett változók között, minden mediáló változónak feltételezett változót interakciós modellben is vizsgáltam. A kutatási modelletemet, a vizsgált változóimmal a 2. ábrán ábrázoltam. A kutatást kvantitatív módszertannal a TKP2021-

NKTA-46 projekt Kontrollcsoport Kérdőívvel felvett adatokon végeztem. A kutatás az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága (TUKEB) által jóváhagyott BM/100-1/2024 szám alatt jött létre.

Hipotézis 1: A valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat között a társas támogatás részlegesen mediál.

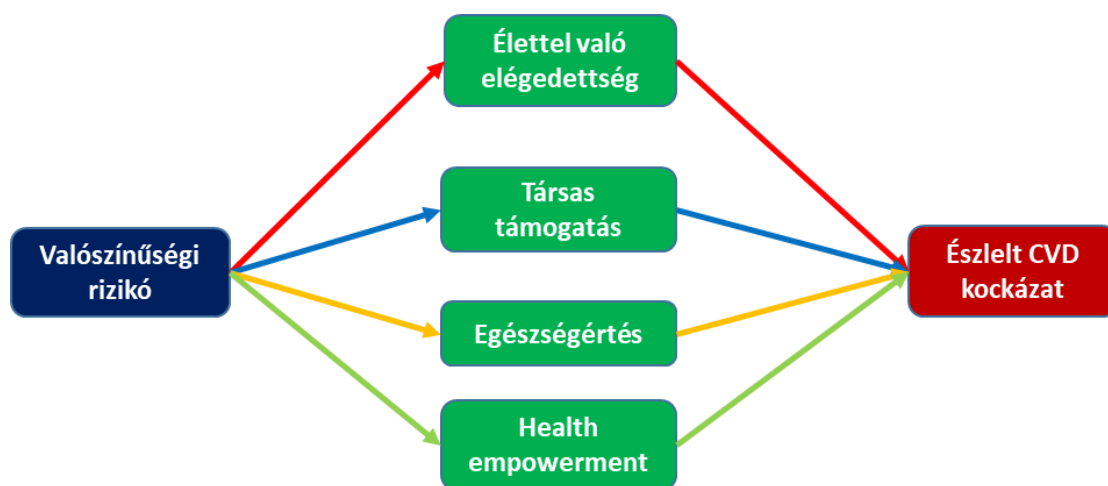
Hipotézis 2: A valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat között az étellel való elégedettség részlegesen mediál.

Hipotézis 3: A valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat között az egészségértés részlegesen mediál.

Hipotézis 4: A valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat között a health empowerment részlegesen mediál.

Hipotézis 5: A valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat között nincs interakciós hatása az étellel való elégedettségnek, a társas támogatásnak, az egészségértésnek és a health empowermentnek.

Ezen hipotézisek alapján saját kutatási modelleket hoztam létre. Egyrészt, négy interakciós modellt hoztam létre, külön-külön az étellel való elégedettség, a társas támogatás, az egészségértés és a health empowerment interakciós változók segítségével. Másrészt, az említett változókat külön-külön mediációs modellekben is megvizsgáltam, hogy közvetítenek-e a valószínűségi rizikó és az észlelt CVD-kockázat között.



2. ábra: Kutatási modellem (saját)

5.1 Minta

A mintavétel 2024.02.24 és 2024.09.04 között zajlott nem-véletlen mintavételi eljárással, hólabda-mintavétellel. Az adatokat a projekt közös adatbázisához a Károli Gáspár Református Egyetem egy végzős mesterszakos hallgatója gyűjtötte február és április között, majd én folytattam az adatgyűjtést szeptemberig. Az általam hólabda-módszerrel megkeresett több száz személy közül végül 90 fő töltötte ki és ez került a közös adatbázisba. A mintába 45-65 év közötti személyeket kerestünk, akik önkéntesen kitöltötték a kérdőívet és nem vettek részt megelőzően a Budakalász Epidemiológiai Vizsgálatban.

A végleges, adattisztítás utáni mintában 121 teljesen kitöltött adat szerepel. A mintában továbbá szerepel 18 olyan kitöltő, aki az első kérdést legalább kitöltötte, de nem ért a kérdőív végére, tehát összesen 139 kitöltőtől van – részleges vagy teljes – adat. Ebből következően az egyes számításoknál – ha szükséges – feltüntetem, hogy hány fővel számoltam, de a statisztikai modell miatt legtöbb esetben csak a teljes adatbázist kitöltő 121 fővel számolok.

A 45-65 év közöttieket tartalmazó mintában az életkori átlag 54,1 (SD=5,6), míg a medián 54 életév¹. Nemek szerint 25 (20,7%) férfi és 96 (79,3%) nő szerepelt a mintában. A kitöltők 26,4%-nak van legalább érettségije, illetve 66,1%-nak van legalább főiskolai vagy BA/BSc diplomája. A végzettség szerinti megoszlást a *Mellékletek 1. táblázata* szemlélteti. Családi állapotuk szerint a kitöltők 14%-a (n=17) nőtlen/hajadon, 53,7%-a (n=65) házas/élettársa van, akivel együtt is élnek, 5%-a (n=6) házas, de külön él a párjától, 3,3%-uk (n=4) özvegy és 24%-uk (n=29) elvált. A kitöltők 63,6%-a (n=77) teljes munkaidős állásban, 8,3%-uk (n=10) részmunkaidős állásban dolgozik, míg 14%-uk (n=17) teljes munkaidős vállalkozó. A kitöltők több, mint 90%-a az anyagi helyzetét legalább megfelelőnek ítélte. A kitöltők szubjektíven megítélt anyagi helyzetét a *Mellékletek 2. táblázata* szemlélteti.

A lakcímet a beleegyező nyilatkozat részeként elkérték, de én azt titkosítás és adatvédelem miatt nem kaphattam meg, ezért a beleegyező nyilatkozat keltezésének helységéből tudok arra következtetni, hogy honnan adták le a kérdőívet. A keltezés a kérdőív elején történt, így a 18 nem-befejezett kitöltő keltezésének helyét is tudtuk. Ezzel az összesen 139 adatból 78 kitöltő (56,1%) Budapestről, 22 (15,8%) Szegedről, míg a többi kitöltő Magyarország más településeiről töltötte ki a kérdőívet. 138 adatból 130-nak (94%) nem állt még fent életében szívritmuszavar, infarktus vagy érbetegség.

¹ A mintában egy fő nem adta meg az életkorát, így az életkorral kapcsolatos statisztikákat 120 fővel számoltam.

5.2 MÉRŐESZKÖZ

A kutatásban használt tesztbattéria a TKP2021-NKTA-46 projekt Kontrollcsoport Kérdőíve, ami a demográfiai kérdésekkel együtt 12 részből áll, aminek összeállítását a projekt-team végezte. A kérdőívet egy online felületen lehetett kitölteni a beleegyező nyilatkozat elfogadását követően. A nyilatkozat tartalmazta annak beleegyezését is, hogy a kitöltést követően 12 hónap múlva újra felvehetik a kitöltővel az általa megadott elérhetőségen a kapcsolatot. A beleegyező nyilatkozat elfogadásához olyan személyes adatokat kellett a kitöltőnek megadnia, mint a nevét, az anyja nevét, a születési helyét, a születési dátumát, a TAJ-számát és az állandó lakcímét, valamint kelezésként a helységet és a dátumot, illetve az aláírását – elektronikus formában. Mindezeket túlmenően, a hozzájáruláshoz meg kellett adnia a telefonos vagy emailés elérhetőségét vagy mindkettőt – attól függően, hogy milyen formában szeretné, hogy az utánpótlás végbemenjen. Ha mindezeket kitöltötte, akkor tudta elkezdni a 12 részes tesztbattéria kitöltését. A tesztbattéria kutatásomban is használt skáláinak Cronbach-alfa mutatóját az 1. táblázat szemlélteti.

Elsőként az anamnézisében lévő CVD-eseményekre kérdez rá a kérdőív, mint a miokardiális infarktus, krónikus és/vagy stroke, súlyos fokú szívritmuszavar vagy súlyos fokú ateroszklerotikus szívkoszorú-, agy- és perifériás érbetegség. Ezek mellett a krónikus, nem fertőző betegségekről kell a kitöltőnek nyilatkoznia, ha fennáll nála olyan, mint hipertónia, magas koleszterin-betegség, cukorbetegség és célszervkárosodás, súlyos krónikus vesebetegség, neurológiai betegség, jelentősfokú mozgásszervi károsodás vagy a mentális egészségbeli korlátozottság.

A kérdőív következő blokkja a hangulati és stressz státusz szubjektív megítélését vizsgálta a kitöltés előtti két hét tekintetében. Ez a blokk öt kérdőív kérdéseiből lett összetéve. Elsőként, a *KSH Európai Lakossági Egészségfelmérésből* származó négy, ötfokozatú Likert-skálán mért tétel szerepel, ami az elmúlt 4 hét hangulati tényezőire kérdez rá (Központi Statisztikai Hivatal, 2009). Ennek kérdései az elmúlt 2 hétre lettek módosítva, ahogy a blokkban szereplő többi kérdés is egy hónap vagy négy hét helyett az elmúlt kettő hétre kérdez rá – kivétel a WHO Jól-lét kérdőíve. Ezt követte a 2002-es Hungarostudy vizsgálatban használt magyar *Rövidített Beck Reménytelenség Kérdőív* (Perczel-Forintos és mtsai., 2007), ami a *Beck Reménytelenség Kérdőív* (Perczel-Forintos és mtsai., 2001) három, illetve a *Beck Depresszió Kérdőív* (Rózsa és mtsai., 2001) egy tételét tartalmazza, amikre négyfokú Likert-skálán adhat választ a kitöltő. Majd az *Észlelt Stressz Kérdőív* (PSS; Stauder & Konkolý, 2006) négy tételből álló (PSS4), ötfokozatú Likert-skálán mérő változata következett. Ezt követte a kilenc tételes, ötfokozatú

skálán mérő *Rövidített Beck Depresszió Kérdőív* magyar változata (Rózsa és mtsai., 2001). Végül ezt a blokkot az öt tételből álló, négyfokozatú skálán mérő *WHO Jól-lét Kérdőíve* (Susánszky és mtsai., 2006), illetve az egytétéles, 10-fokozatú étellel való elégedettség tétel (Ittész és mtsai., 2014) zárta.

A tesztbattéria harmadik blokkja a szív- és érrendszeri betegségek kockázateszlelésére vonatkozott. A blokk egy olyan tétellel indul, amiben az egyénnek meg kellett szubjektíven ítélnie, hogy magas, közepes vagy alacsony kockázati csoportba tartozik-e, aszerint, hogy mekkora kockázata van annak, hogy a következő 10 évben valamilyen szív- és érrendszeri problémája lesz. Ezt követte a *Kardiovaszkuláris Kockázat Kérdőív*, vagyis az *Attitudes and Beliefs about Cardiovascular Disease (ABCD) Risk Questionnaire*-nek (Woringer és mtsai., 2017) hét tételre rövidített magyar adaptációja (Martos és mtsai., 2020), ami négyfokozatú skálán mér. A kérdőív négy alskálájából három szerepelt a tesztbattériában, amik az *Észlelt Kockázat*, az *Észlelt Előnyök és Változási Szándék*, illetve az *Egészséges Táplálkozással Kapcsolatos Intenciók* alskálák. A kérdőív három alskáláját már más magyar kutatásban is használták megfelelő belső konzisztencia és megerősítő faktorelemzés által támogatottan (lásd Ocsosvsky és mtsai., 2023).

A negyedik blokk a *Multidimenzionális Társas Támogatás Skála* (MSPSS; Zimet és mtsai., 1988) magyar validációjának (Papp-Zipernovszky és mtsai., 2017) az egészségügy területére adaptált változatát (Ocsosvsky és mtsai., 2020) tartalmazta, aminek célja, hogy a társas támogatást az egészséggel összefüggésben mérni lehessen. A skála eredetileg három alskálát tartalmaz, amik a *Barátok*, a *Család* és a *Jelentős mások*, de jelen kutatásban ez utóbbit nem használtuk, így a skála hét, ötfokozaton mért tételt tartalmazott, két alskálával.

Az ötödik blokk egészségértéssel kapcsolatos kérdéseket tartalmazta két kérdéssoron keresztül. Az első az előszűrési célokra kifejlesztett, három tételt tartalmazó Chew-kérdéssor (Chew és mtsai., 2008), ami azt méri, hogy az egyén mennyire érti az egészségügyi szövegeket, és fel tudja-e azokat használni saját egészsége érdekében. A kérdéssor magyar adaptációját Papp-Zipernovszky és munkatársai (2016) végezték el. A három kérdésre a kitöltőnek ötfokozatú skálán kellett válaszolnia. Ezt követte a 12 tétéles Health Empowerment Kérdőív (Náfrádi és mtsai., 2018), amely hétfokozatú skálán vizsgálta az egészségre való feljogosítottság érzésének mértékét és az egészséggel kapcsolatos felelősség- és szerepvállalást méri. A kérdőívet négy háromtétéles faktor alkotja. A *Kompetencia* (Competence) alskála azt mutatja meg, hogy az egyén mennyire képes bizonyos cselekedetek elvégzésére, míg a *Jelentőség* (Meaningfulness) azt, hogy mennyire érzi úgy, hogy a befektetett energia megtérül. A *Hatás* (Impact) alskála azt

méri, hogy az egyén mennyire van meggyőződve a cselekedetek tényleges hatásáról. Végül az *Önállóság* (Self-determination) azt mutatja meg, hogy milyen mértékű az egyénnek a saját cselekvéseinek végrehajtása utáni motiváció.

A hatodik blokk a Holmes és Rahe (1967) által kidolgozott Életesemény Skála magyar fordítását tartalmazza. 43 életesemény közül a kitöltőnek azokat kell bejelölnie, ami az elmúlt egy évben megtörtént vele.

A további blokkok már nem standardizált kérdőívekből származó tételeket követnek, hanem az életmódra vonatkozó kérdéseket tartalmaznak témák szerint. Elsőként a kitöltőnek arra kell válaszolnia, hogy 1-5 skálán hogyan ítéli meg az egészségét általában, majd, hogy szerinte egy 1-4 skálán mennyit tehet az egészségéért. Ezt követik az intenzív és a mérsékelt testmozgással, valamint a gyaloglással eltöltött idővel kapcsolatos kérdések a kitöltés előtti 7 napra kérdezve, majd, hogy 1-10 skálán milyennek ítéli a fizikális teljesítőképességét. Ezek után következnek a táplálkozással kapcsolatos kérdések, kitérve a zöldség- és gyümölcsfogyasztás gyakoriságára, az egyes étkezések gyakoriságára, a folyadékbevitel mennyiségére, valamint az édesség, a só, a cukros üdítőitalok és az egyéb táplálékcsoportok fogyasztásának gyakoriságára. Az életmóddal kapcsolatos kérdéseket a dohányzási és alkoholfogyasztási szokásokra vonatkozó kérdések zárják.

A tesztbatteria a demográfiai adatok elkérésével zárul, amik közül a születési dátumát, a nemét, a családi állapotát, a legmagasabb iskolai végzettségét, gazdasági aktivitásának mikéntjét és szubjektíven megítélt anyagi helyzetét kell a kitöltőnek megadnia.

A szubjektíven észlelt rizikóhoz való összehasonlítás végett létrehoztam egy valószínűségi rizikó skálát, ami összesen 9 tételből áll, ami a kilenc klasszikus CVD-rizikóból (Yusuf és mtsai., 2004) heten alapszik – a pszichoszociális rizikót komplexsége és társas támogatás miatti összefüggései miatt, nem vettem bele, valamint az obezitást sem, mivel erre vonatkozó kérdés nem szerepelt a tesztbatteriaiban. Minden tétel 0 vagy 1 pontot vehet fel, és ezek összeadása adja a valószínűségi rizikó mutatóját. A skála tételei a következőket tartalmazzák: (1) van-e jelenleg hipertónia-betegsége, (2) magas-koleszterin-betegsége, (3) cukorbetegsége; (4) végzett-e az elmúlt 7 napon intenzív testmozgást, (5) mérsékelt testmozgást; (6) eszik-e legalább heti négyszer zöldséget/gyümölcsöt; (7) az elmúlt 4 hét során legalább két-három naponta evett-e zöldséget/gyümölcsöt; (8) dohányzik-e vagy dohányzott-e legalább 10 évig; (9) az elmúlt 12 hónap során legalább heti 2-3 alkalommal fogyasztott alkoholt. A skálán elért 0-3 közötti összpontszámot alacsony kockázatnak, 4-6 közepes kockázatnak, 7-9 magas

kockázatként értelmeztem. A skála Cronbach-alfa értéke 0,144-et mutatott, de ez jelen esetben nem releváns, mert ez a belső konzisztencia-érték mutatója, és jelenleg nem kell, hogy a tételek egymással megbízhatóan mérjenek, mivel különböző, egymással nem feltétlenül összefüggő, területekre kérdeznek rá. A már bemutatott szakirodalom alapján a skála látszatérvényesség szempontjából érvényesnek tűnik. A skála létrehozásához azért volt szükség, hogy prediktor változóként tudjam a skála adatait használni a további elemzéseimben, vizsgálva, hogy a valószínűsíthető rizikó hogyan van kapcsolatban az észlelt kockázattal.

	Cronbach-alfa
<i>Észlelt Kockázat skála</i>	0,769
<i>Társas támogatás skála</i>	0,910
<i>Health Empowerment</i>	0,928
<i>Chew-féle egészségértés</i>	0,553
<i>Valószínűsítési rizikó</i>	0,144

1. táblázat: A tesztbatteria kutatásban felhasznált skáláinak belső konzisztencia értékei (saját)

5.3 Eljárás

A leíró statisztikai elemzést az IBM SPSS 27 Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programban futtattam, míg a mediáláshoz és a többszörös lineáris regresszióhoz a JASP programot (JASP Team, Version 0.19.0, Windows) használtam.

A teljes adatbázisban 204 adat szerepelt, de ebből az érvénytelennek minősített adatokat a kutatási projektvezető kiszedte az adatbázisból, ezzel pedig a mintámban 172 (84%) beolvasott adat maradt. Ebből 9 esetben a kitöltő az első kérdést sem töltötte ki, így ezeket az adatbázisból töröltem. A 163-ból 18-an legalább az első kérdésre válaszoltak, de nem érték a teszt legvégére. Őket benne hagytam a mintában. 145 kitöltő töltötte ki hiánytalanul a kérdőívet – kivéve egy kitöltőt, aki nem adta meg az életkorát. Életkor tekintetében a kitöltők 21 és 69 év között mozogtak ($M=52,4$; $Mdn=53$; $SD=8,4$). A 144 kitöltő (100%) adatának 3%-a ($n=5$) 65 év fölötti, míg 13%-a ($n=19$) 45 év alatti kitöltő volt. A mintába 45-65 év közötti kitöltéseket kerestünk, ezért a többi kitöltő valamilyen véletlen folytán tölthette ki a kérdőívet. Ebből kifolyólag a 45 év alattiakat és a 65 év felettieket a mintából töröltem. Ezzel 121 adat maradt a mintában, illetve 18 be-nem-fejezett kitöltés.

Az adatfelvétel után az adatokat megtisztítottam, létrehoztam a skálaimat. Az egyes skálaimat SPSS-ben standardizáltam, létrehoztam a z-értékeket. A többváltozós lineáris regresszió feltételei, a normalitás, a homoszkedaszticitás és a multikollinearitás. Utóbbinak mérséklése

miatt standardizáltam. A lineáris regresszió feltétele, hogy az egyes változóknak külön-külön és együtt is normális eloszlásúnak kell lennie, mivel csak ebben az esetben lehet lineáris kapcsolatot vizsgálni. Ezek vizsgálatát követően a moderációs vizsgálatot futtattam a JASP lineáris regressziós elemzése segítségével. A moderáció során prediktor változóként mindig a valószínűségi rizikó, kimeneti változóként az észlelt kockázat szerepelt, és interakciós tagként egyesével vizsgáltam e két változó között a társas támogatás, az élettel való elégedettség, az egészségértés és a health empowerment hatását. A moderáció során a standardizált értékekkel dolgoztam. Minden moderáló változóra létrehoztam egy interakciós tagot a prediktor és az adott moderátor változó szorzatából. Ezt követően két modellben teszteltem őket. Az első modell nem tartalmazta az interakciós tagot, a prediktor és a moderátor változó kovariánsként szerepeltek a kimeneti változóval szemben, míg a második modellben már a kovariánsok között az interakciós tag is szerepelt.

Miután megállapítottam, hogy moderáló hatás nem áll fent, elkezdtem a mediációs elemzésemet. Az elemzésben a prediktor változó a valószínűségi rizikó, a kimeneti változó pedig az észlelt kockázat volt. A mediáció jelenlétét egyesével vizsgáltam a következő mediátor változóként feltételezett változókkal: a társas támogatottságon, az élettel való elégedettségen, az egészségértésen és a health empowerment-en keresztül. Mindegyik mediáció esetén a teljes hatást OSR lineáris regresszióon keresztül vizsgáltam JASP programban, ahogy a "path a"-t is. A "path b" és a direkt hatást egy OSR modellben elemeztem, ahova a prediktor és a mediáló változó került a kovariánsok közé, az észlelt kockázat pedig függő változóként szerepelt. Az indirekt hatást a JASP mediációs elemzése alapján futtattam, ami a SEM-útvonalba integrálva számol. Az indirekt hatásokat a JASP mediációs elemzésében egy 5000 mintás Bias-corrected bootstrappinggel ellenőriztem.

Végül korrelációs vizsgálatnak vettem alá ellenőrzésképpen azokat az összefüggéseket, amiket a moderációs és mediációs elemzések során kaptam.

A változók a következő skálák értékeiből kerültek ki. A valószínűségi rizikó változót az általam létrehozott skála alkotta. Az észlelt kockázat vagy rizikóészlelésnek/kockázateszlelésnek nevezett változó a CVD-re vonatkozó észlelt kockázatot jelöli az ABCD kérdőív észlelt kockázat alskálája alapján. A társas támogatást az MSPSS összpontszáma adja. Az élettel való elégedettséget az egyteteles élettel való elégedettség skála alkotja. Az egészségértés változó a Chew-kérdéssorra kapott összpontszámot takarja. A health empowerment a Health Empowerment Kérdőív összpontszámát jelöli. Változóim mindegyike skála-típusú. A

következőkben bemutatom, hogy ezen változók összefüggései közötti vizsgálat során milyen eredményekre jutottam.

6. Eredmények

Az eredmények bemutatása során elsőként a moderálást és mediálást megelőző normalitás- és szóráshomogenitásvizsgálatot mutatom be, majd a moderálás eredményeit, végül pedig a mediálás eredményeit ismertetem.

A normalitásvizsgálatot SPSS programban vizsgáltam a ferdeség és csúcsosság alapján. A ferdeség és csúcsosság értékeihez hozzáadtam és kivontam a standard hibájuk 1,96-szorosát, és ha az így kapott konfidencia-intervallumban benne volt a nulla, akkor a normalitást nem tekintettem szignifikánsan sérültnek, míg ha a nulla nem esett az intervallumba, akkor azt a normalitás szignifikáns sérülésének tulajdonítottam. A *Mellékletek 3. táblázata* mutatja a kutatásban használt skálákra elvégzett normalitásvizsgálat eredményeit, ami alapján minden skála esetén sérül a normalitás. A homoszkedaszticitás ellenőrzését a JASP leíró statisztikánál szereplő pontdiagrammjai segítségével ellenőriztem. Ezeket a feltételeket összességében elfogadhatónak találtam, a normalitás nem teljesülése esetén is a moderációs és mediációs vizsgálatot elvégeztem, mivel Rózsa és munkatársai (2022) alapján a kutatási gyakorlatban a normalitás akkor tekinthető sérültnek, ha a ferdeség-csúcsosság abszolút értéke nagyobb, mint 1, ami kutatásomban csak az élettél való elégedettség és a társas támogatás skálákra igaz. A kapott értékeket a feltételek sérülésének figyelembevételével kezelhetjük.

A valószínűségi rizikó skálán gyakorisági elemzést végeztem, hogy megvizsgáljam, milyen kockázati csoportú kitöltők feltételezhetők a mintában. A skála felvett értékei a mintában 0-6 között terjednek ($M=1,69$; $SD=1,245$; $Mdn=2$). A kitöltők 80%-a 3-asnál nem kapott magasabb értéket, vagyis összességében az látható, hogy a mintát alacsony kockázatú személyek dominálják.

A regressziós elemzés során azt találtam, hogy a valószínűségi rizikó és az észlelt CVD-kockázat között szignifikáns pozitív összefüggés van. Ezt az összefüggést korrelációs vizsgálatban ellenőriztem, hogy az összefüggés mértékéről is képet kaphassak. A korrelációs vizsgálat erős, pozitív irányú, szignifikáns összefüggést mutatott a valószínűségi rizikó és az észlelt CVD-kockázat között ($\tau b=0,308$; $p=0,001^{***}$). A moderációs vizsgálat során azt találtam, hogy a társas támogatásnak, az élettél való elégedettségnek, az egészségértésnek és a health empowerment-nek nincs interakciós hatása a prediktor változó kimeneti változóra gyakorolt hatásán keresztül.

A valószínűségi rizikó és a társas támogatás együtt 18%-ban magyarázza a szubjektív kockázatészlelésben lévő változatosságot. Az interakcióval bővített modell összesen 19%-ban magyarázza ugyanezt, de az interakció nélküli modellhez képest ez nem szignifikáns növekedés, vagyis a társas támogatás nem befolyásolja a valószínűségi rizikó szubjektív rizikóészlelésre gyakorolt hatásának változatosságát. A társas támogatás szignifikáns negatív hatással van a szubjektív rizikóészlelésre, vagyis minél alacsonyabb rizikót észlel a személy, annál magasabb a társas támogatás mértéke. Mivel a társas támogatás mediáló hatásának vizsgálatakor a *Path b* esetén (lásd 3. ábra) szignifikáns hatást nem sikerült kimutatni az észlelt kockázattal, ezért egy egyszerű lineáris regressziót futtattam JASP programban a két változó közötti kapcsolatra nézve, ami a szignifikáns negatív hatást igazolta ($\beta = -0,294$; $p = 0,001^{***}$). Ezt az összefüggést korrelációs elemzéssel is megvizsgáltam, és mivel a normalitás sérül, ezért Kendall tau-b-t futtattam JASP programban, ami szintén megerősítette a szignifikáns, közepesen erős, negatív irányú hatást (tau-b = $-0,282$; $p = 0,001^{***}$). A társas támogatás interakciós hatására vonatkozó vizsgálatot a *Mellékletek 4. táblázata* szemlélteti.

A valószínűségi rizikó és az étellel való elégedettség szignifikánsan magyarázza 19%-ban a szubjektív rizikóészlelésben lévő változatosságot. A prediktor és a moderátor változó interakciós hatása ezen nem változtat, vagyis az étellel való elégedettség nem befolyásolja a valószínűségi rizikó kimeneti változóra gyakorolt hatását. Az étellel való elégedettség viszont szignifikáns negatív hatást mutat a szubjektív kockázatészleléssel, vagyis minél alacsonyabb az egyén által észlelt CVD-rizikó, annál elégedettebb az életével. Ezt az eredményt korrelációs elemzéssel ellenőriztem, ami igazolt egy negatív irányú, közepesen erős együttjárást a kockázatészlelés és az étellel való elégedettség között (tau b = $-0,247$; $p = 0,001^{***}$). Az étellel való elégedettség interakciós hatására vonatkozó vizsgálat eredményeit a *Mellékletek 5. táblázata* szemlélteti.

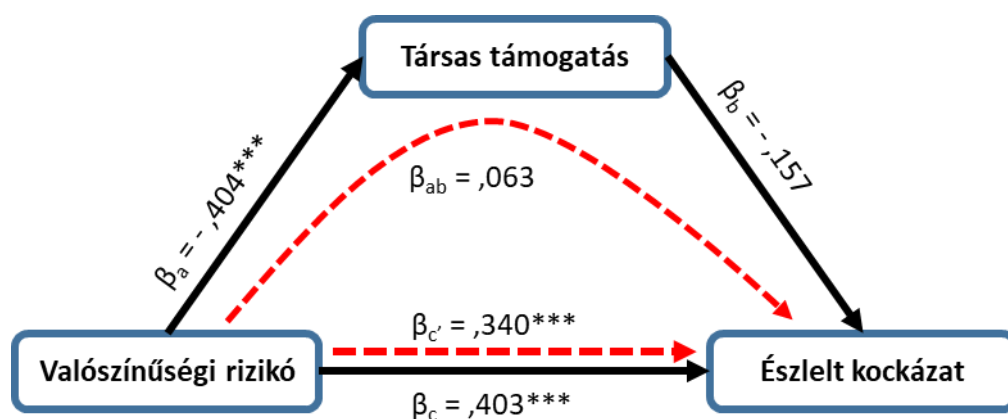
A Chew-féle egészségértés kérdéssor alapján nincs az egészségértésnek kapcsolata a rizikóészleléssel és interakciós funkciót sem tölt be a prediktor és a kimeneti változó között. Az egészségértés és a kockázatészlelés között korrelációs vizsgálatot végeztem, ami szintén nem tudott összefüggést kimutatni (tau b = $0,102$; $p = 0,150$). Az egészségértésre mint interakciós változóra vonatkozó vizsgálat eredményeit a *Mellékletek 6. táblázata* szemlélteti.

A health empowerment és a prediktor változó közösen közel 28%-ban szignifikánsan magyarázzák az észlelt kockázatban lévő változatosságot, de ezt az interakciós tag modellbe léptetése egyáltalán nem növeli. A health empowerment-nek nincs moderációs szerepe a szubjektív rizikóészlelés és a valószínűsíthető rizikó között. Viszont a rizikóészlelésre

szignifikáns negatív hatása van, vagyis egy magasabb health empowerment érték alacsonyabb kockázateszleléssel jár együtt. A korrelációs elemzés ezt az összefüggést megerősítette, és az alapján a health empowerment és a kockázateszlelés között egy erős, negatív irányú kapcsolat áll fent ($\tau b = -0,331$; $p = 0,001^{***}$). A health empowerment interakciós hatásának vizsgálati eredményeit a *Mellékletek 7. táblázata* szemlélteti.

A mediációs elemzés során a teljes hatás szignifikánsnak és pozitív irányúnak mutatkozott a valószínűségi rizikó és az észlelt CVD-kockázat között. A mediáció klasszikus és modern megközelítése alapján is, ez megfelelő feltétel a mediációs elemzés folytatásához (Hayes, 2022).

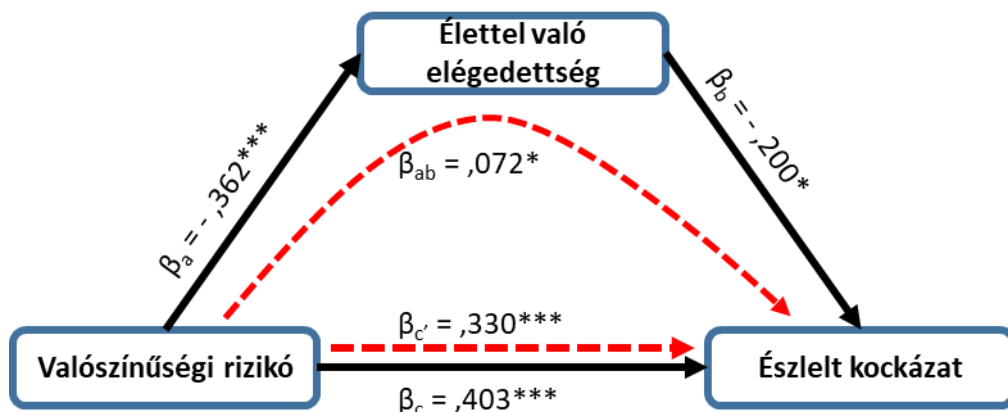
A valószínűségi rizikó, a társas támogatás és az észlelt kockázat összefüggésrendszerén mediációt nem sikerült igazolni. A társas támogatás mediációs elemzésének eredményeit a 3. ábra és a *Mellékletek 8. táblázata* szemlélteti. A mediációs elemzésben a direkt útvonal szignifikáns, az indirekt útvonal hatását viszont nem lehetett kimutatni, vagyis a valószínűségi rizikó közvetlenül határozza meg az észlelt kockázat mértékét és nem a társas támogatáson keresztül. Ebből az következik, hogy a társas támogatás mértéke a kockázateszlelést nem torzítja, hanem az egyén közvetlenül képes érzékelni a fennálló és feltételezhető rizikókat. Az 5000 mintás bootstrapping mindezt megerősítette. Ennek eredménye a *Mellékletek 12. táblázatában* látható.



3. ábra: A társas támogatás mediációs ábrája ($*p < 0,05$, $**p < 0,01$, $***p < 0,001$; a nem jelölt statisztikai értékek esetén $p > 0,05$) (saját)

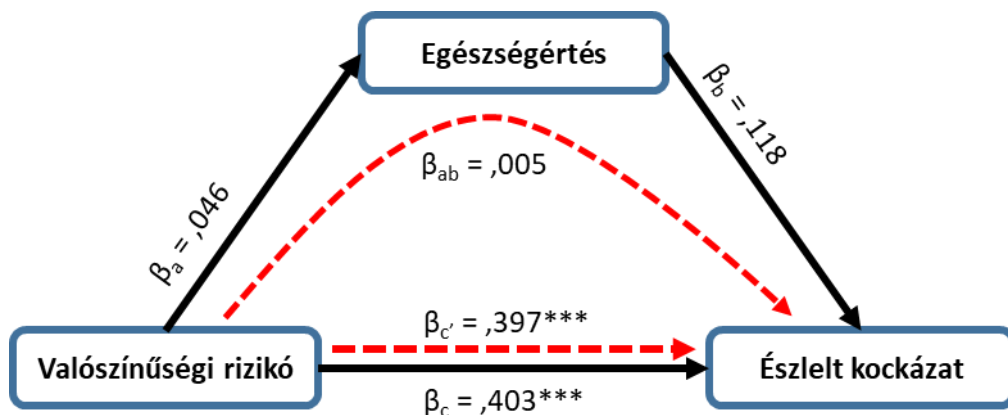
Az étellel való elégedettség részleges közvetítő hatást mutatott a valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat között. A mediációs elemzés mind a direkt, mind az indirekt útvonal hatását kimutatta, tehát a valószínűségi rizikó részben közvetlen, részben indirekten, az étellel való elégedettségen keresztül hat a kockázateszlelésre. Az indirekt hatás viszont nagyon kis mértékű, amit az alacsony elemszám is okozhat. Ez alapján a valószínűségi rizikó növekedése csökkenti

az étellel való elégedettséget, ami növeli a kockázateszlelést. Ha a valószínűségi rizikó csökken, akkor nő az étellel való elégedettség, ami viszont a kockázateszlelést csökkenti. Ezt a pozitív irányú indirekt hatást az 5000 mintás bootstrapping is megerősítette, aminek eredménye a *Mellékletek 12. táblázatában* látható. Az étellel való elégedettség mint közvetítő változóval kapcsolatos vizsgálat eredményeit a 4. ábra és a *Mellékletek 9. táblázata* szemlélteti.



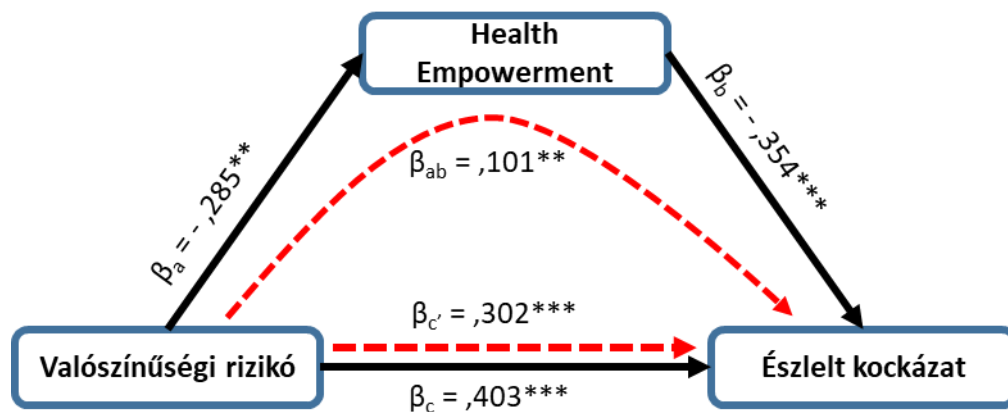
4. ábra: Az étellel való elégedettség mediációs ábrája (* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$; a nem jelölt statisztikai értékek esetén $p > 0,05$) (saját)

A Chew-féle egészségértés kérdéssor közvetítő hatását nem sikerült kimutatni a modellben. A mediációs elemzésben a direkt útvonal szignifikáns, míg az indirekt útvonal hatását nem sikerült kimutatni, tehát a valószínűségi rizikó közvetlenül hat a rizikóészlelésre és nem az egészségértésen keresztül. Ez azt jelenti, hogy az, hogy mennyire érti az egyén az egészségügyi szövegeket, egészségügyi dokumentációt, nem befolyásolja, hogy a tényleges meglévő rizikófaktorait mennyire észleli. Az egészségértés közvetítő változói hatását vizsgáló elemzés eredményeit az 5. ábra és a *Mellékletek 11. táblázata* szemlélteti.



5. ábra: Az egészségértés mediációs ábrája (* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$; a nem jelölt statisztikai értékek esetén $p > 0,05$) (saját)

A health empowerment részleges közvetítő hatását sikerült kimutatni a valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat között. A mediációs elemzés során mind a direkt, mind az indirekt útvonal hatását sikerült kimutatni, vagyis a valószínűségi rizikó részben közvetlen, részben indirekten, a health empowerment-en keresztül befolyásolja a kockázatesztelést. A magas valószínűségi rizikó alacsony health empowerment-tel jár együtt, ami pedig magas kockázateszteléssel jár. Az egészségértő cselekvés tehát befolyással bír abban, hogy az egyén hogyan látja saját rizikófaktorait. A health empowerment mediáló szerepének vizsgálati eredményeit a 6. ábra és a Mellékletek 11. táblázata szemlélteti.



6. ábra: A health empowerment mediációs ábrája (* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$; a nem jelölt statisztikai értékek esetén $p > 0,05$) (saját)

A következőkben a kapott eredményeimet a szakirodalom függvényében értelmezem.

7. Diszkusszió

Elsőként bemutatom, hogy a mintám hogyan viszonyul a szakirodalomban foglaltakkal, aztán a valószínűségi rizikó skálából levonható következtetéseket mutatom be, majd annak az észlelt kockázat skálával való összefüggéseit járom körül. Ezeket követően térek át a moderációs vizsgálat során kapott eredményeim értelmezéséhez, és végül a mediációs vizsgálatból levonható konzekvenciák ismertetéséhez. Zárásként a kutatásom limitációira külön felhívom a figyelmet.

A mintámban főként nők és a megfelelő vagy jobb anyagi helyzetű kitöltők domináltak, illetve felülreprezentált Magyarország városi lakossága is. Siegrist és Árvai (2020) alapján a kockázatesztelésben nemi, jövedelmi különbség nem mutatható ki, de ezt fontos lenne ellenőrizni egy reprezentatív magyar mintán is, hiszen a szerzők azt is kiemelik, hogy a kulturális tényezőknek lényegi szerepük van a kockázatesztelési folyamatok befolyásolásában.

Ez azért is lenne fontos, mivel a CVD rizikóészlelés kapcsán Homko és munkatársai (2008) azt találták, hogy a nők magasabbra értékelik a kockázatukat, mint a férfiak, illetve, hogy a vidéken élők is magasabb kockázatot észlelnek, mint a városban élők. A mintámban nem reprezentatív a nemi, jövedelmi, lakóhelyi eloszlás, így ezekkel kapcsolatos általánosítható megállapítás szigorúan véve nem jelenthető ki, de Homko és munkatársai (2008) alapján a mintám női-túlsúlyából (79,3%) az lenne feltételezhető, hogy a kitöltők magasabbra értékelték saját kockázatukat, bár ezt lehet befolyásolja az, hogy a kitöltők 71,9%-a Budapesten vagy Szegeden él, ami – Homko és munkatársai (2008) alapján – alacsonyabb kockázateszlelést feltételezhet.

A valószínűségi rizikó skáláját Yusuf és munkatársai (2004) által elkülönített kilenc CVD-rizikófaktor alapján hoztam létre, de a pszichoszociális tényezőket nem vettem bele, mivel az egy komplex, nehezen operacionalizálható faktor, illetve az obezitás sem került bele a skálába, mivel erre vonatkozó kérdés nem szerepelt a tesztbattériában. A pontszámok 0-9 közötti értékeket vehettek fel a skálán, mivel, bár a kilenc rizikófaktorból csak hetet vontam be a skálába, a testmozgáshoz és a táplálkozáshoz 2-2 kérdés is tartozott. Ezek tehát nagyobb súllyal szerepeltek a skálában, mivelhogy ezek olyan viselkedéses tényezők, amik az életmód, az egyén egészségmagatartása szempontjából kulcstényezők és a CVD primer és szekunder prevenciója során is kiemelkedő faktorok (Casas és mtsai., 2018; Isat és mtsai., 2023; Löllgen és mtsai., 2009; Tappia & Blewett, 2020). A testmozgásból és a táplálkozásból lehet arra következtetni, hogy a személy a hétköznapiakban milyen egészségviselkedést folytat, mennyire figyel az egészségére, milyen az egészségtudatossága. Ezt Ocsovszky és munkatársai (2023) is kiemelték egészségmagatartási indexük létrehozásakor. A magas valószínűségi kockázatot a skálán elért magasabb érték jelenti, míg az alacsony kockázatot az alacsony érték. A valós rizikót ez nem tükrözi, hiszen a valóságban eltérő súllyal vehetnek részt a kockázati mátrixban az egyes rizikófaktorok. Prediktor változóként ennek a skálának központi szerepe volt a kutatási modellemben. Ez indokolta, hogy a skálába bevont rizikófaktorokat részletes szakirodalmi áttekintéssel támasszam alá. Az eredmények birtokában az látható, hogy a kapott eredmények szakmailag értelmezhetők, így a valószínűségi rizikó skála is megfelelően működött az elemzésekkor. Az eredmények értelmezéshez fontos, hogy ez a változó azt mutatja meg, hogy – a szakirodalom alapján – mennyire van kitéve a 45-65 év közötti egyén egy kardiovaszkuláris morbiditás vagy mortalitás kockázatának. Ez nem jelenti azt, hogy tényleg kockázatnak van kitéve – és ez nem is fontos kutatásom szempontjából, mivel nem külső szemlélő (akár egy egészségügyi szakember) megítélését vizsgáltam az egyén megítéléséhez képest, hanem, hogy saját maga mennyire észleli azokat a rizikótényezőket CVD-rizikóként, amik saját bevallása

alapján az életében jelen vannak. Az egyén észlelési folyamata hangsúlyos, és azt néztem, hogy az életében jelen lévő (rizikó)tényezőket mi(k) – milyen pozitív pszichológia koncepciók – befolyásolják szubjektív kockázatészlelése kialakításában.

A mediálás során a teljes hatást néző lineáris regresszióban az látható, hogy a valószínűségi rizikó szignifikáns, erős pozitív összefüggésben áll a kockázatészeléssel, vagyis az, hogy milyen rizikótényezők vannak jelen a személy életében, közvetlenül kihat arra, hogy mekkora CVD-kockázatot észlel. Ez ellentétesnek látszik Homko és munkatársainak (2008), valamint Protulipac és munkatársainak (2015) kutatásával, ahol a tényleges és az észlelt CVD-kockázat között nem találtak összefüggést. Ugyanakkor, fontos hangsúlyozni, hogy míg a két idézett kutatás objektíven mérte a kockázatot, addig kutatásomban az egyén válaszai alapján – a szakirodalom ismeretében – konstruált változón keresztül vizsgáltam, hogy mekkora kockázat lehet jelen az életében. Mindezt eredményeim inkább mutatják meg, hogy a személy, saját maga előtt is ismert információi alapján hogyan észleli a kardiovaszkuláris megbetegedésekre vonatkozó rizikóját. A pozitív irányú kapcsolat azt mutatja, hogy a saját információik alapján a mintában szereplő, női és városi dominanciájú többség jól megbecsüli, hogy mekkora CVD-kockázatnak van kitéve. Mindezek felett azt fontos hangsúlyozni, hogy a minta több, mint kétharmada alacsony kockázati csoportba sorolható, vagyis nem tudhatjuk, hogy a magas kockázati csoportba tartozó személyek is hasonlóan értékelték volna CVD-kockázatukat. Ennek megállapításához további kutatások szükségesek.

A vizsgált változóim között interakciós hatást nem sikerült kimutatnom, ami azt jelenti, hogy sem a társas támogatás, sem az étellel való elégedettség, sem az egészségértés vagy a health empowerment nem befolyásolja a valószínűségi rizikó kockázatészelésre gyakorolt hatását. Az elemzések során viszont több összefüggés kirajzolódott. Azt találtam, hogy a társas támogatás és a kockázatészelés között negatív kapcsolat van, aminek egyik olvasata, hogy, ha a társas támogatás szintje nő, akkor a kockázatészelés csökken. Ez azzal lenne magyarázható, hogy a társas támogatás segíti az egyént a stresszel való megküzdésben, megnyugvást biztosít a számára (Cohen, 2004; Ocsovszky és mtsai., 2020), aminek következtében kevésbé érezheti magát veszélyben, és ezzel lehet, hogy a kockázatokot is alacsonyabbnak észleli. Emellett, a magas társas támogatottság felerősítheti az emberek optimista hozzáállását, ami a kockázatészelés csökkenéséhez vezethet (Avis és mtsai., 1989; Marteau és mtsai., 1995). Viszont fontos azt is látni, hogy a társas támogatás a valószínűségi rizikóval is negatív kapcsolatot mutatott, vagyis feltehetően azok, akiknek alacsony volt a valószínűségi rizikójuk, felülreprezentáltak voltak a mintában ($Mdn=2$), hisz nem klinikai mintáról van szó, és ők eleve

nagyobb társas támogatottsággal rendelkeztek. A valószínűségi rizikó és az észlelt kockázat pedig pozitív összefüggést mutatott, ami alapján, hogy ha alacsony a valószínűségi rizikó, akkor az észlelt kockázat is. A minta több, mint kétharmada pedig alacsony kockázatú volt, vagyis a társas támogatás és a rizikóészlelés közötti negatív összefüggést úgy kell értelmezni, hogy a minta alacsony kockázatú személyeinek társas támogatása magas volt, ami megfelel más kutatások eredményeinek (Ocsovszky és mtsai., 2023). Ennek ellenére, érdemes lenne megvizsgálni egy másik kutatásban, hogy a fenti hipotetikus helyzet fennállhat-e, vagyis a negatív kapcsolat miatt a társas támogatás ronthatja-e a kockázatészlelés pontosságát, és ha igen, akkor milyen feltételek mellett.

Mediáló változóként több pozitív pszichológiai konstruktumot vizsgáltam azért, hogy felmérjem, hogy – bár a legtöbb pozitív pszichológiai konstruktum a CVD mortalitási és morbiditási kockázatának bizonyítottan a csökkenéséhez vezet – a személy kockázatészlelési folyamatára nézve, nem ismert, hogy ezek a faktorok milyen hatással vannak. A társas támogatás és a Chew-kérdősor alapján történt egészségértés mediáló hatását nem sikerült kimutatni, miközben az étellel való elégedettség és a health empowerment változók elemzésekor részleges mediációt sikerült feltárni. Elsőként azokat a változókat tárgyalom, amiknél nem sikerült közvetítő hatást kimutatni.

A társas támogatás mediáló hatását nem sikerült kimutatni, amiből az következik, hogy a társas támogatás mértéke a kockázatészlelést nem torzítja, hanem az egyén közvetlenül képes érzékelni a fennálló és feltételezhető rizikókat ebben az összefüggérendszerben. A társas támogatás facilitálja a testmozgást és az egészséges táplálkozást (Ocsovszky és mtsai., 2020), amik súlyozott szerephez jutottak a valószínűség rizikó skálám kialakításában, így ez akár okozhatta, hogy a társas támogatás mediáló szerepét nem sikerült kimutatni, hiszen, ha magas társas támogatást észlelnek, megfelelően mozognak és étkeznek, akkor az kevesebb rizikótényezőt jelent. Ezek egészségmagatartásbeli tényezők. Wang és munkatársai (2024) kutatásában a társas támogatás mediáló változónak bizonyult az észlelt kockázat és az egészségmagatartás között. Mivel a valószínűség rizikó skálát több, egészségmagatartásbeli faktor alkotta, ezért ez a skála az egyén egészségmagatartásáról is információt közöl, ami alapján elképzelhető lehetne a társas támogatás közvetítő hatása, ahogy Wang és munkatársainak (2024) kutatásában, de van a két kutatásban három kiemelendő különbség. Egyrészt, a kínai kutatásban a minta dupla akkora volt, másrészt, ez a nagyobb minta stroke-on átesett betegeket vizsgált, harmadrészt pedig, annak ellenére, hogy a valószínűségi rizikó skála tartalmazott egészségmagatartásra

vonatkozó tételeket, nem azt mérte. A társas támogatás közvetítő hatását érdemes egy nagyobb magyar mintán is megvizsgálni a kockázateszlelésre tekintettel.

A Chew-féle kérdéssor alapján az egészségértés sem mutatkozott mediáló tényezőnek a valószínűségi és az észlelt rizikó között. Fennállhat, hogy az egészségértés és a kockázateszlelés kapcsolatának vizsgálatához a Chew-féle kérdéssor nem megfelelő, és más, egészségértést mérő mérőeszközt szükséges alkalmazni. Mivel az alacsony egészségértés az egészségügyi kockázatok észlelésének fokozott pontatlanságával együttjár (Rutherford és mtsai., 2018), ezért érdemes az egészségértés és kockázateszlelés kapcsolatrendszerének feltárásához egy jobb mérőeszközzel operacionalizálni az egészségértést.

Ezekén túlmenően, a mediációs elemzés során két változó részleges közvetítő hatását is sikerült kimutatni. Az étellel való elégedettség pozitív irányú mediálása mintámban azt jelenti, hogy alacsony valószínűségi rizikó magas étellel való elégedettséggel jár, ami pedig alacsony észlelt rizikóhoz vezet. A korrelációs elemzés kimutatta, hogy az észlelt kockázat és az étellel való elégedettség között közepesen erős, negatív kapcsolat van, vagyis, ha az összefüggéseket úgy fordítanánk, hogy a magas észlelt rizikó alacsony étellel való elégedettséggel jár, az nem lenne pontos értelmezés a mintám alapján, mivel a mintámat alacsony kockázatúak túlsúlya alkotja. Lifshitz és munkatársai (2016) viszont pont arra az eredményre jutottak, hogy az alacsony étellel való elégedettség, magasabb kockázateszleléssel jár. Mivel a kockázateszlelés társadalmi és kulturális folyamatok által is erősen befolyásolt (Siegrist & Árvai, 2020), ezért nem jelenthető ki, hogy a magyar szociokulturális környezetben is fennállna-e ez a megfigyelés. Kutatási mintám alapján csak az jelenthető ki, hogy a mediáló hatás akkor áll fent, ha alacsony kockázatú személyekről van szó. Az nem derül ki kutatásomból, hogy magas kockázatú személyek esetén is fennállna-e az étellel való elégedettség pozitív irányú mediálása. Ehhez további kutatások esedékesek.

Az étellel való elégedettség mellett a health empowerment részleges, pozitív irányú közvetítő hatását is sikerült kimutatnom a valószínűségi és az észlelt rizikó között, ami a teljes hatás 25%-át képes magyarázni, ami jelentős mértékű. A magas health empowerment értékkel rendelkező személyek képesek tudatosan tenni egészségükért a jóllét érdekében és kontrollálni tudják ezt a folyamatot (Schulz & Nakamoto, 2013; Shearer, 2009), vagyis azok, akik úgy érzik, hogy maguk alakíthatják az egészségüket, azok a potenciális kockázatokra is alakítható tényezőként tekintenek. A health empowerment és a kockázateszlelés között erős, negatív irányú kapcsolat van, ami alapján egy magasabb health empowerment értékkel rendelkező személy alacsonyabb kockázatot észlel, hiszen azt gondolja, hogy befolyásolja az egészségét és odafigyel rá, ez pedig

disszonanciát okozna azzal, hogy ennek ellenére magas kockázatú. Mivel tesz magáért és úgy érzi, hogy ő kontrollál, ezért alacsony kockázatúnak tartja magát. A health empowerment-ről még keveset tudunk, mivel kevés kutatásban vizsgálták – főként hazai mintán – ezért is vontam be a kutatásomba, hogy többet megtudjunk e egészségpszichológiai konstruktum működéséről.

7.1 Limitációk

Mindenképpen fontosnak tartom kiemelni, hogy milyen limitációkkal találkoztam a kutatási folyamat során, amik legtöbbje számomra is behatárolták, hogy milyen kutatási keretek között tudtam dolgozni.

A kutatásba akkor csatlakoztam be, amikor már a tesztbatteria összeállt és az adatfelvétel megkezdődött, így nem tudtam a kérdőívben már alakítani. A kérdőív egy beleegyező nyilatkozattal indult, ahol számos személyes adatot elkértek, amiknek legtöbbje indokolatlan volt, mivel az utánkövetéses vizsgálathoz elég lett volna 3 adat elkérése a beazonosításhoz (név, születési dátum, elérhetőség). Az adatfelvétel során – budapesti környezetben – sokaktól kaptam olyan visszajelzést, hogy a kérdőívet nem töltik ki, mert nem akarják ezeket a személyes adataikat megadni, különös tekintettel a TAJ-számra. Az emberek a személyes adataik online térben történő gyűjtését és felhasználását súlyos problémaként érzékelik (Boerman és mtsai., 2021), így érthetően korlátozódik azoknak a száma, akik megadják ezen személyes adataikat és kitöltik a kérdőívet. Ez pedig szűrőként működik, hiszen ehhez már nem csak az szükséges, hogy valaki önként rászánjon 20-30 percet egy kérdőívre, hanem, hogy a személyes adatait megossza az online térben. Megfogalmazható egy olyan hipotézis, hogy azok, akik az online térben való cselekvéseikre jobban odafigyelnek, az online térben tudatosabbak, azok az egészségükre nézve is tudatosabbak. Az adatfelvétel során tehát sok potenciális kitöltőt veszítettünk el.

A teljes adatbázisban 204 kitöltő szerepelt, de csak 145 kitöltő (71%) ért teljesen a kitöltés végére, majd az adattisztítás után csak 121 kitöltő adataival tudtam dolgozni, ami a teljes adatbázisnak 59%-a. Mindez sok elveszett adatot jelent, aminek okai között lehet, hogy hosszú volt a kérdőív; voltak benne hasonló, ismétlődő tételek; nem volt felhasználóbarát az online felület és az egészségüket féltő, egészségügyi kockázatoktól féltő, hipochondriára hajlamos embereknek, megterhelő lehetett a kérdőívkitöltés pont azért, mivel folyamatosan a lehetséges kockázataikat monitorozzák.

A kérdőívnek volt pár része, amit módszertanilag máshogy csináltam volna. Mivel a demográfiai adatok a kérdőív legvégén lettek elkérve, ezért csak azokról van leíró statisztikai

adat, akik odáig eljutottak. Születési dátum helyett az életkorra kérdeztem volna rá. A kitöltő lakóhelyére a kekezés helységéből következtek – ami nem ugyanaz (pl.: ingázók) – és településenként kell végigvizsgálni, hogy melyik település hol helyezkedik el a településhierarchiában, hogy arról szocioökonómiai következtetéseket lehessen levonni.

Mivel a kérdőív-szerkesztésben nem vettem részt, ezért nem tudtam olyan kérdéseket és olyan formában feltenni, hogy az a valószínűségi rizikó skála megalkotásához számomra előnyös lehessen. A tesztbatteriaiban nem a legmegfelelőbb kérdések szerepeltek a skála összeállításához, így egy következő kutatásban a kérdések megfogalmazására és ezzel a skála megalkotására is nagyobb hangsúlyt kell fektetni. A valószínűségi rizikó skála látszatérvényessége lehet nem tükrözi a skála igazi érvényességét, illetve megbízhatósága sem alátámasztott, hanem ez csak egy feltételezett érték. Ennek a feltételezésnek lehet a következménye, hogy nem azt méri, amit mérni hivatott, de ha fennáll a skálában hiba, az csak további kutatások fényében igazolható.

8. Összegzés

A kardiovaszkuláris megbetegedések magas mortalitási és morbiditási száma csak akkor fog csökkenni, ha elkezdjük e betegségek kockázatát más szemüvegen keresztül látni. A kockázatok pontosabb észlelése viszont nem változtat az emberek egészségviselkedésén, vagyis a dolgozatomban felsorolt epidemiológiai adatok elsősorban csak a szakemberek számára érdekesek. Annak feltárása viszont, hogy az egyéni kockázateszlelést mi alakítja, segítheti az egészségviselkedés preventív célú formálását. Kutatásom a téma vizsgálatának kezdeti lépéseit jelenti, amit további kutatásoknak kell követnie ahhoz, hogy átfogó képet kaphassunk arról, hogy mi kell ahhoz, hogy a kardiovaszkuláris megbetegedések magas kockázatának ismerete ne csak az epidemiológiai elemzésekben, hanem az emberek egészségvédő, e betegségeket megelőző viselkedésében is tetten érhető legyen.

9. Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom Ocsovszky Zsófiának, Dr. Bagyura Zsoltnak, Ehrenberger Blankának, valamint Csabai Mártának a kutatás során nyújtott támogatásukért. A kutatás a TKP2021-NKTA-46 projekt keretében, (Egészséges Nemzet: Biztonság és eredményesség a verseny- és szabadidő sportban) az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

10. Irodalomjegyzék

A dolgozatomban és annak megírásához mesterséges intelligenciát (MI) nem használtam.

- Albert, M. A., Glynn, R. J., Buring, J., & Ridker, P. M. (2006). Impact of traditional and novel risk factors on the relationship between socioeconomic status and incident cardiovascular events. *Circulation*, 114(24), 2619-2626. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.660043>
- Avis, N. E., Smith, K. W., & McKinlay, J. B. (1989). Accuracy of perceptions of heart attack risk: what influences perceptions and can they be changed?. *American Journal of Public Health*, 79(12), 1608-1612. <https://doi.org/10.2105/ajph.79.12.1608>
- Bagyura, Zs., Kiss, L., Édes, E., Lux, Á., Polgár, L., Soós, P., ... & Merkely, B. P. (2014). Cardiovascularis szűrőprogram a közép-magyarországi régióban: Budakalász Vizsgálata. *Orvosi Hetilap* 155(34), 1344-1352.
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 155(2), 97-107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
- Berry, J. D., Lloyd-Jones, D. M., Garside, D. B., Wang, R., & Greenland, P. (2007). Social avoidance and long-term risk for cardiovascular disease death in healthy men: the Western Electric Study. *Annals of Epidemiology*, 17(8), 591-596. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2007.03.010>
- Blonde, C. V., Webber, L. S., Foster, T. A., & Berenson, G. S. (1981). Parental history and cardiovascular disease risk factor variables in children. *Preventive medicine*, 10(1), 25-37.
- Boerman, S. C., Kruikemeier, S., & Zuiderveen Borgesius, F. J. (2021). Exploring motivations for online privacy protection behavior: Insights from panel data. *Communication Research*, 48(7), 953-977.
- Casas, R., Castro-Barquero, S., Estruch, R., & Sacanella, E. (2018). Nutrition and cardiovascular health. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(12), 3988. <https://doi.org/10.3390/ijms19123988>
- Chauvin, B., Hermand, D., & Mullet, E. (2007). Risk perception and personality facets. *Risk Analysis: An International Journal*, 27(1), 171-185. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00867.x>
- Chew, L. D., Griffin, J. M., Partin, M. R., Noorbaloochi, S., Grill, J. P., Snyder, A., ... & Vanryn, M. (2008). Validation of screening questions for limited health literacy in a large VA outpatient population. *Journal of General Internal Medicine*, 23, 561-566. <https://doi.org/10.1007/s11606-008-0520-5>
- Chooi, Y. C., Ding, C., & Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism*, 92, 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
- Chow, C. K., Islam, S., Bautista, L., Rumboldt, Z., Yusufali, A., Xie, C., ... & Yusuf, S. (2011). Parental history and myocardial infarction risk across the world: The INTERHEART Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 57(5), 619-627.
- Cohen, S. (2004). Social Relationships and Health. *American Psychologist*, 59(8), 676-684. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.8.676>
- Costantino, S., Paneni, F., & Cosentino, F. (2016). Ageing, metabolism and cardiovascular disease. *The Journal of Physiology*, 594(8), 2061-2073. <https://doi.org/10.1113/JP270538>
- Danaei, G., Ding, E. L., Mozaffarian, D., Taylor, B., Rehm, J., Murray, C. J., & Ezzati, M. (2009). The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. *PLoS medicine*, 6(4), e1000058. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000058>
- Denollet, J., Rombouts, H., Gillebert, T. C., Brutsaert, D. L., Sys, S. U., & Stroobant, N. (1996). Personality as independent predictor of long-term mortality in patients with coronary heart disease. *The Lancet*, 347(8999), 417-421.

- Diener, E., Emmons, E. R., Larsen, R.J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75.
- Duncan, M. S., Freiberg, M. S., Greevy, R. A., Kundu, S., Vasan, R. S., & Tindle, H. A. (2019). Association of smoking cessation with subsequent risk of cardiovascular disease. *Jama*, 322(7), 642-650. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.10298>
- Elagizi, A., Kachur, S., Carbone, S., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2020). A review of obesity, physical activity, and cardiovascular disease. *Current Obesity Reports*, 9, 571-581. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00403-z>
- European Society of Cardiology. (2023). *ESC Euroheart Report 2023*. <https://www.escardio.org/static-file/Escardio/Research/Euroheart/EuroHeart-Report-2023.pdf>
- Everett, B., Salamonson, Y., Rolley, J. X., & Davidson, P. M. (2016). Underestimation of risk perception in patients at risk of heart disease. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 15(3), e2-e9. <https://doi.org/10.1177/1474515114556712>
- Galiuto L. & Locorotondo, G. (2015). Gender differences in cardiovascular disease. *Journal of Integrative Cardiology*, 1(1), 20-22. <https://doi.org/10.15761/JIC.1000107>
- Gao, Z., Chen, Z., Sun, A., & Deng, X. (2019). Gender differences in cardiovascular disease. *Medicine in Novel Technology and Devices*, 4, 100025.
- Grodensky, C. A., Golin, C. E., Ochtera, R. D., & Turner, B. J. (2012). Systematic review: effect of alcohol intake on adherence to outpatient medication regimens for chronic diseases. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 73(6), 899-910. <https://doi.org/10.15288/jsad.2012.73.899>
- Hammond, J., Salamonson, Y., Davidson, P., Everett, B., & Andrew, S. (2007). Why do women underestimate the risk of cardiac disease? A literature review. *Australian Critical Care*, 20(2), 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2007.02.001>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Publications.
- Hendershot, C. S., Stoner, S. A., Pantalone, D. W., & Simoni, J. M. (2009). Alcohol use and antiretroviral adherence: review and meta-analysis. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 52(2), 180-202. <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e3181b18b6e>
- Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11(2), 213–218. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(67\)90010-4](https://doi.org/10.1016/0022-3999(67)90010-4)
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Medicine*, 7(7), e1000316. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>
- Homko, C. J., Santamore, W. P., Zamora, L., Shirk, G., Gaughan, J., Cross, R., ... & Bove, A. A. (2008). Cardiovascular disease knowledge and risk perception among underserved individuals at increased risk of cardiovascular disease. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 23(4), 332-337. <https://doi.org/10.1097/01.JCN.0000317432.44586.aa>
- Horváth, L., Németh, N., Fehér, G., Kívés, Z., Endrei, D., & Boncz, I. (2022). Epidemiology of peripheral artery disease: narrative review. *Life*, 12(7), 1041.
- Huxley, R., Barzi, F., & Woodward, M. (2006). Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. *Bmj*, 332(7533), 73-78. <https://doi.org/10.1136/bmj.38678.389583.7C>
- Isath, A., Koziol, K. J., Martinez, M. W., Garber, C. E., Martinez, M. N., Emery, M. S., ... & Krittanawong, C. (2023). Exercise and cardiovascular health: a state-of-the-art review. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 79, 44-52. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.04.008>
- Ittész, A., Martos, T., Bóné, V., & Dávid, B. (2014). Elégedettséget és hangulatot mérő egytényezős skálák használhatósága jóllétre vonatkozó vizsgálatokban. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 15(3), 171-186.

- Kachur, S., Lavie, C. J., De Schutter, A., Milani, R. V., & Ventura, H. O. (2017). Obesity and cardiovascular diseases. *Minerva Medica*, 108(3), 212-228. <https://doi.org/10.23736/S0026-4806.17.05022-4>
- Kamstrup, P. R. (2021). Lipoprotein (a) and cardiovascular disease. *Clinical Chemistry*, 67(1), 154-166. <https://doi.org/10.1093/clinchem/hvaa247>
- Kannel, W. B., Dawber, T. R., Kagan, A., Revotskie, N., & Stokes, J. (1961). Factors of risk in the development of coronary heart disease—six-year follow-up experience: the Framingham Study. *Annals of Internal Medicine*, 55(1), 33-50.
- Kiss, I., & Kékes, E. (2014). Magyar Hypertonia Regiszter. *Orvosi Hetilap*, 155(19), 764-768.
- Kopelman, P. G. (2000). Obesity as a medical problem. *Nature*, 404(6778), 635-643. <https://doi.org/10.1038/35007508>
- Központi Statisztikai Hivatal. (2009, szeptember). *Európai Lakossági Egészségfelmérés. Kérdőív*. https://www.ksh.gov.hu/elef/archiv/2009/pdf/elef_kerdoiv_alap.pdf
- Lee, D. C., Pate, R. R., Lavie, C. J., Sui, X., Church, T. S., & Blair, S. N. (2014). Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. *Journal of the American College of Cardiology*, 64(5), 472-481. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.04.058>
- Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Vadiveloo, M., Hu, F. B., Kris-Etherton, P. M., Rebholz, C. M., Sacks, F. M., Thorndike, A. N., Horn, L. V. & Wylie-Rosett, J. (2021). 2021 dietary guidance to improve cardiovascular health: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 144(23), e472-e487. <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000103>
- Lifshitz, R., Bachner, Y. G., & Nimrod, G. (2023). Later life as a daring experience: Factors associated with older adults' risk perception. *Journal of Gerontological Social Work*, 66(6), 793-810. <https://doi.org/10.1080/01634372.2023.2177920>
- Lifshitz, R., Nimrod, G., & Bachner, Y. G. (2016). Measuring risk perception in later life: The perceived risk scale. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 22(6), 469-474. <https://doi.org/10.1177/107839031665991>
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., ... & Pelizzari, P. M. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2224-2260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8)
- Lloyd-Jones, D. M., Nam, B. H., D'Agostino Sr, R. B., Levy, D., Murabito, J. M., Wang, T. J., ... & O'Donnell, C. J. (2004). Parental cardiovascular disease as a risk factor for cardiovascular disease in middle-aged adults: a prospective study of parents and offspring. *Jama*, 291(18), 2204-2211.
- Löllgen, H., Böckenhoff, A., & Knapp, G. (2009). Physical activity and all-cause mortality: an updated meta-analysis with different intensity categories. *International Journal of Sports Medicine*, 30(03), 213-224. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1128150>
- Panico, S., & Mattiello, A. (2010). Epidemiology of cardiovascular diseases in women in Europe. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 20(6), 379-385.
- Papp-Zipernovszky, O., Kékesi, M. Z., & Jámboři, S. (2017). A Multidimenzionális észlelt társas támogatás kérdőív magyar nyelvű validálása. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 18(3), 230-262. <https://doi.org/10.1556/0406.18.2017.011>
- Papp-Zipernovszky, O., Náfrádi, L., Schulz, P. J., & Csabai, M. (2016). „Hogy minden beteg megértse!”—Az egészségműveltség (health literacy) mérése Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 157(23), 905-915.
- Perczel-Forintos, D., Rózsa, S., & Kopp, M. (2007). A Beck-féle Reménytelenség Skála rövidített változatának vizsgálata Magyarországon egy országos reprezentatív felmérés tükrében. *Psychiatria Hungarica: A Magyar Pszichiátriai Társaság Tudományos Folyóirata*, 22(5), 375-389.

- Perczel-Forintos, D., Sallai, J., & Rózsa, S. (2001): A Beck-féle Reménytelenség Skála pszichometriai vizsgálata. *Psychiatria Hungarica*, 16(6), 632-643.
- Perry, A. S., Dooley, E. E., Master, H., Spartano, N. L., Brittain, E. L., & Pettee Gabriel, K. (2023). Physical activity over the lifecourse and cardiovascular disease. *Circulation Research*, 132(12), 1725-1740. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.123.32212>
- Protulipac, J. M., Sonicki, Z., & Reiner, Ž. (2015). Cardiovascular disease (CVD) risk factors in older adults—perception and reality. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 61(1), 88-92. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.04.001>
- Pool, L. R., Aguayo, L., Brzezinski, M., Perak, A. M., Davis, M. M., Greenland, P., ... & Allen, N. B. (2021). Childhood risk factors and adulthood cardiovascular disease: a systematic review. *The Journal of Pediatrics*, 232, 118-126.
- Rózsa, S., Arató, J., Mészáros, V., Kiss, E. C., Kövesdi, A., Nyitrai, E., ... & Mirnics, Z. (2022). A konspiratív gondolkodás és a bizalom szerepe az oltási bizonytalanságban. *Psychologia Hungarica Caroliensis*, 10(3), 76-109. <https://doi.org/10.52993/PSYHUNG.10.2022.3.4>
- Rózsa, S., Szádóczky, E., & Füredi, J. (2001). A Beck Depresszió Kérdőív rövidített változatának jellemzői hazai mintán. *Psychiatria Hungarica*, 16(4), 379-397.
- Rosenman, R. H., Brand, R. J., Sholtz, R. I., & Friedman, M. (1976). Multivariate prediction of coronary heart disease during 8.5 year follow-up in the Western Collaborative Group Study. *The American journal of cardiology*, 37(6), 903-910. [https://doi.org/10.1016/0002-9149\(76\)90117-X](https://doi.org/10.1016/0002-9149(76)90117-X)
- Ronksley, P. E., Brien, S. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 342, d671. <https://doi.org/10.1136/bmj.d671>
- Roerecke, M. (2021). Alcohol's impact on the cardiovascular system. *Nutrients*, 13(10), 3419. <https://doi.org/10.3390/nu13103419>
- Rutherford, E. J., Kelly, J., Lehane, E. A., Livingstone, V., Cotter, B., Butt, A., ... & Corrigan, M. A. (2018). Health literacy and the perception of risk in a breast cancer family history clinic. *The Surgeon*, 16(2), 82-88. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2016.06.003>
- Ocsovszky, Z., Rafael, B., Martos, T., Csabai, M., Bagyura, Z., Sallay, V., & Merkely, B. (2020). A társas támogatás és az egészséges életmód összefüggései. *Orvosi Hetilap*, 161(4), 129-138. <https://doi.org/10.1556/650.2020.31625>
- Ocsovszky, Z., Martos, T., Otohal, J., Berényi, B., Merkely, B., Csabai, M., & Bagyura, Z. (2023). A cardiovascularis rizikóbecslés és az egészségmagatartás kapcsolata pszichoszociális tényezők tükrében. *Orvosi Hetilap*, 164(4), 119-131. <https://doi.org/10.1556/650.2023.32685>
- Ocsovszky, Z., Ehrenberger, B., Berenyi, B., Assabiny, A., Otohal, J., Martos, T., Papp-Zipernovszky, O., Hegedus, F., Merkely, B., Csabai, M., & Bagyura, Z. (2024). Positive cardiovascular health: Longitudinal investigation of sustained health behavior in a cross-lagged model. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1400849>
- Osborne, M. T., Shin, L. M., Mehta, N. N., Pitman, R. K., Fayad, Z. A., & Tawakol, A. (2020). Disentangling the links between psychosocial stress and cardiovascular disease. *Circulation: Cardiovascular Imaging*, 13(8), e010931. <https://doi.org/10.1161/CIRCIMAGING.120.010931>
- Ortega, F. B., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2016). Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*, 118(11), 1752-1770. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.115.306883>
- Marteau, T. M., Kinmonth, A. L., Pyke, S., & Thompson, S. G. (1995). Readiness for lifestyle advice: self-assessments of coronary risk prior to screening in the British family heart study. Family Heart Study Group. *British Journal of General Practice*, 45(390), 5-8.
- Martos, T., Csabai, M., Bagyura, Z., Ocsovszky, Z., Rafael, B., Sallay, V., & Merkely, B. (2020). Cardiovascular disease risk perception in a Hungarian community sample: psychometric

- evaluation of the ABCD Risk Perception Questionnaire. *BMJ Open*, 10(7), e036028. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036028>
- Martos, T., Sallay, V., Désfalvi, J., Szabó, T., & Ittész, A. (2014). Az Élettel való Elégedettség Skála magyar változatának (SWLS-H) pszichometriai jellemzői: Psychometric characteristics of the Hungarian version of the Satisfaction with Life Scale (SWLS-H). *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 15(3), 289-303. <https://doi.org/10.1556/Mental.15.2014.3.9>
- McBride, P. E. (1992). The health consequences of smoking: cardiovascular diseases. *Medical Clinics of North America*, 76(2), 333-353. [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(16\)30356-X](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(16)30356-X)
- Meyer, M. R., Haas, E., & Barton, M. (2006). Gender differences of cardiovascular disease: new perspectives for estrogen receptor signaling. *Hypertension*, 47(6), 1019-1026.
- Mosca, L., Barrett-Connor, E., & Kass Wenger, N. (2011). Sex/gender differences in cardiovascular disease prevention: what a difference a decade makes. *Circulation*, 124(19), 2145-2154.
- Náfrádi, L., Nakamoto, K., Csabai, M., Papp-Zipernovszky, O., & Schulz, P. J. (2018). An empirical test of the Health Empowerment Model: Does patient empowerment moderate the effect of health literacy on health status?. *Patient Education and Counseling*, 101(3), 511-517. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.09.004>
- Nemcsik, J. (2022). A hypertonia epidemiológiája, klasszifikációja, a rizikóbecslés jelentősége A vérnyomás mérése. *LAM Orvostudományi folyóirat*, 32(10), 407-412.
- Nordestgaard, B. G., & Langsted, A. (2016). Lipoprotein (a) as a cause of cardiovascular disease: insights from epidemiology, genetics, and biology. *Journal of Lipid Research*, 57(11), 1953-1975.
- Salas-Salvadó, J., Becerra-Tomás, N., García-Gavilán, J. F., Bullo, M., & Barrubés, L. (2018). Mediterranean diet and cardiovascular disease prevention: what do we know?. *Progress in cardiovascular diseases*, 61(1), 62-67. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.04.006>
- Schultz, W. M., Kelli, H. M., Lisko, J. C., Varghese, T., Shen, J., Sandesara, P., ... & Sperling, L. S. (2018). Socioeconomic status and cardiovascular outcomes: challenges and interventions. *Circulation*, 137(20), 2166-2178. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029652>
- Schulz, P. J., & Nakamoto, K. (2013). Health literacy and patient empowerment in health communication: the importance of separating conjoined twins. *Patient education and counseling*, 90(1), 4-11. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.09.006>
- Scott, S. E., & Rozin, P. (2020). Actually, natural is neutral. *Nature Human Behaviour*, 4(10), 989–990. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0891-0>
- Shearer, N. B. C. (2009). Health empowerment theory as a guide for practice. *Geriatric Nursing (New York, NY)*, 30(2 Suppl), 4. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2009.02.003>
- Siegrist, M., & Árvai, J. (2020). Risk perception: Reflections on 40 years of research. *Risk Analysis*, 40(S1), 2191-2206. <https://doi.org/10.1111/risa.13599>
- Siegrist, M., & Hartmann, C. (2020). Perceived naturalness, disgust, trust and food neophobia as predictors of cultured meat acceptance in ten countries. *Appetite*, 155, 104814. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104814>
- Sjöberg, L. (1998). Risk perception: Experts and the public. *European Psychologist*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.3.1.1>
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., ... & (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 1-13. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Stauder, A., & Konkoly, T. B. (2006). Az észlelt stressz kérdőív (PSS) magyar verziójának jellemzői. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 7(3), 203-216. <https://doi.org/10.1556/mental.7.2006.3.4>

- Steca, P., Greco, A., Monzani, D., Politi, A., Gestra, R., Ferrari, G., ... & Parati, G. (2013). How does illness severity influence depression, health satisfaction and life satisfaction in patients with cardiovascular disease? The mediating role of illness perception and self-efficacy beliefs. *Psychology & Health*, 28(7), 765-783. <https://doi.org/10.1080/08870446.2012.759223>
- Strain, W. D., & Paldanius, P. M. (2018). Diabetes, cardiovascular disease and the microcirculation. *Cardiovascular Diabetology*, 17, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12933-018-0703-2>
- Susánszky, É., Konkoly, T. B., Stauder, A., & Kopp, M. (2006). A WHO Jól-lét Kérdőív rövidített (WBI-5) magyar változatának validálása a Hungarostudy 2002 országos lakossági egészségfelmérés alapján. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 7(3), 247-255.
- Tappia, P. S., & Blewett, H. (2020). Nutrition and cardiovascular health. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(7), 2284. <https://doi.org/10.3390/ijms21072284>
- Teleki, Sz. Á. (2022). *Szív-ügyünk: A szívkoszoriér-megbetegedések bio-pszicho-szociális szempontjai, az elsődleges, másodlagos és harmadlagos megelőzés lehetőségei*. Budapest: Akadémiai Kiadó
- Townsend, N., Kazakiewicz, D., Lucy Wright, F., Timmis, A., Huculeci, R., Torbica, A., Gale, C. P., Achenbach, S., Weidinger, F., & Vardas, P. (2022). Epidemiology of cardiovascular disease in Europe. *Nature Reviews Cardiology*, 19(2), 133–143. <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00607-3>
- Tutor, A. W., Lavie, C. J., Kachur, S., Milani, R. V., & Ventura, H. O. (2023). Updates on obesity and the obesity paradox in cardiovascular diseases. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 78, 2-10. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2022.11.013>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Urbán, R. (2017). *Az egészségpszichológia alapjai*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Xia, N., & Li, H. (2018). Loneliness, social isolation, and cardiovascular health. *Antioxidants & Redox Signaling*, 28(9), 837-851. <https://doi.org/10.1089/ars.2017.7312>
- Wang, X., Zhang, Z. X., Lin, B. L., Jiang, H., Wang, W., Mei, Y. X., ... & Chen, S. Y. (2024). Mediation role of perceived social support between recurrence risk perception and health behaviour among patients with stroke in China: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 14(2), e079812. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-079812>
- Woringer, M., Nielsen, J. J., Zibarras, L., Evason, J., Kassianos, A. P., Harris, M., ... & Soljak, M. (2017). Development of a questionnaire to evaluate patients' awareness of cardiovascular disease risk in England's National Health Service Health Check preventive cardiovascular programme. *BMJ Open*, 7(9), e014413.
- Yusuf, S., Hawken, S., Ôunpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., ... & Lisheng, L. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*, 364(9438), 937-952.
- World Health Organization. (2024, May 15). *Cardiovascular diseases kill 10 000 people in the WHO European Region every day, with men dying more frequently than women*. <https://www.who.int/europe/news/item/15-05-2024-cardiovascular-diseases-kill-10-000-people-in-the-who-european-region-every-day--with-men-dying-more-frequently-than-women>
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30-41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2