

# A KONSPIRATÍV GONDOLKODÁS ÉS A BIZALOM SZEREPE AZ OLTÁSI BIZONYTALANSÁGBAN

RÓZSA Sándor, ARATÓ Judit, MÉSZÁROS Veronika, KISS Enikő Csilla, KÖVESDI Andrea, NYITRAI Erika, FERENCZI Andrea, FAZEKAS Ágnes, FERENCZ Valéria, MIRNICS Zsuzsanna

Levelező Szerző: Rózsa Sándor: rozsa.sandor@kre.hu

## Absztrakt

A COVID-19 világvárvány hatására számos összeesküvés-elmélet látott napvilágot, amelyek középpontjában a járvány kitérésének körülményei, vagy a vakcina eltitkolt manipulációs felhasználása állt (pl. biometrikus adatok gyűjtése, befolyásolás). Az ilyen konspiratív meggyőződések jelentős negatív hatást gyakorolnak az oltási attitűdre és kedvezőtlenül befolyásolják az oltási szándékot.

Tanulmányunkban az oltási bizonytalanságot meghatározó tényezők azonosítására és komplex hatásmechanizmusainak feltárására vállalkozunk, melynek empirikus hátterét az „Életünk a koronavírus-járvány idején” című online, megközelítően reprezentatív mintavételű keresztmetszeti kutatás adta (N=1779, 922 nő és 857 férfi). Az alkalmazott tesztbattéria az oltási bizonytalanságot meghatározó tényezők széles köréleli fel: pl. védőoltással szembeni attitűd, a koronavírussal összefüggő konspiratív gondolatok, bizalom a tudományban és a kormányban, félelem a COVID-től, egészségtudatosság, stressz.

Eredményeink megerősítik, hogy a koronavírussal kapcsolatos konspiratív meggyőződéseknek jelentős szerepe van az oltásellenes attitűd kialakulásában, ami pedig oltási bizonytalanságot vagy az oltás elutasítását eredményezi. Átfogó kauzális modellünk rávilágít arra is, hogy a konspiratív gondolatok a tudományba és a kormányba vetett bizalom csökkenésén keresztül közvetve is képesek negatívan befolyásolni az oltással szembeni attitűdöt, és így magát az oltási szándékot. Az oltási bizonytalanság olyan oltáspecifikus prediktorainak hatásmechanizmusát is sikerült igazolnunk, mint például a koronavírustól való félelem, vagy az influenza elleni védőoltások korábbi felvétele. Átfogó modellünk alapján az alapvető szociodemográfiai jellemzők (nem, életkor és iskolai végzettség) szerepe is hangsúlyos, bár ezek a tényezők többnyire csak közvetve hatnak az oltási bizonytalanságra.

A kapott eredmények betekintést nyújtanak az oltási bizonytalanság komplex kapcsolattrendszerébe és segítenek megérteni a kialakulás folyamatát, mindezek mellett pedig hasznos gyakorlati támpontokat nyújthatnak az oltási bizonytalanság és az elutasítás csökkentését célzó beavatkozások tervezésébe.

**Kulcsszavak:** oltási bizonytalanság ▪ összeesküvés-elmélet ▪ kauzális modell ▪ COVID-19

## Abstract

In the aftermath of the COVID-19 pandemic, a number of conspiracy theories have evolved, concentrating on the outbreak's circumstances or the vaccine's covert manipulation (e.g., biometric data gathering, modification). Such conspiracy theories have a considerable negative impact on vaccination attitudes and intentions.

In our study, we aim to identify the determinants of vaccination hesitancy and explore their complex mechanisms of action, using the online cross-sectional survey „*Our lives during the coronavirus pandemic*” with an approximately representative sample

(N = 1779, 922 women and 857 men). The test battery employed encompassed a wide range of vaccine hesitancy factors, including attitudes against vaccination, conspiracy theories concerning coronaviruses, trust in science and government, fear of COVID, health awareness, and stress.

Our findings indicate that conspiratorial ideas regarding coronavirus play an important role in the formation of anti-vaccine attitudes, which lead to vaccine hesitancy or refusal. Our comprehensive causal model also revealed that conspiratorial ideas, through reducing trust in science and government, can indirectly influence negative attitudes against vaccination, and therefore intention. We have also demonstrated the mechanism of action of vaccine-specific predictors of vaccine hesitancy, such as fear of coronaviruses or early influenza vaccine uptake. Our overall model also emphasizes the relevance of basic sociodemographic parameters (gender, age, and education) despite the fact that these factors have only a minor impact on vaccination uncertainty.

The findings shed light on the intricate interrelationships of vaccination hesitancy and aid in understanding the development process. They may also provide practical guidance for the development of strategies to reduce vaccination hesitation and refusal.

---

**Keywords:** vaccination ▪ vaccine hesitancy ▪ conspiracy theory ▪ causal model ▪ COVID-19

---

## BEVEZETÉS

A COVID-19 világjárvány gyors terjedése világszerte azzal a kihívással szembesítette az egészségügyi szakembereket és a kormányokat, hogy a fertőzés és a betegség megelőzése érdekében hatékony egészségügyi intézkedéseket vezetessenek be a lakosság védelme érdekében. Kezdetben a maszkviselés, a távolságtartás, a kézhigiéncia, valamint a kijárási korlátozások jelentették a fertőzés elleni küzdelem elsődleges és hatékony formáit. A COVID-19 vakcinák megjelenését követően azonban, a korábbi fertőző betegségekhez hasonlóan a védőoltás vált az egyik leghatékonyabb és leginkább költségkímélő közegészségügyi beavatkozássá, amely a vírusterjedést lassíthatta (Paterson és mtsai., 2016; Eitze és mtsai., 2021; Giublini, 2021).

A védőoltási programok sikere azonban nemcsak a vakcina klinikai eredményességétől, valamint a védőoltás elérhetőségétől függ, hanem a lakosság nagy részének oltási hajlandóságától is, ami a nyájimmunitást biztosíthatja (Heininger és mtsai., 2012; Jacobson és mtsai., 2015). A jelenlegi vakcinák kiváló hatékonysággal rendelkeznek, a klinikai vizsgálatok például a Pfizer-BioNTech és a Moderna vakcinák mindkét adagja után 94-95%-os védettségről számolnak be (Hodgson és mtsai., 2021).

A fertőzés magas kockázatával és a megbetegedés súlyosságával kapcsolatos információk és tapasztalatok, valamint az ingyenes vakcinák elérhetősége nem mindenkinél eredményezett oltási hajlandóságot. A tudományos szakirodalmak szisztematikus áttekintései alapján a védőoltások elfogadásának aránya a különböző országokban élő lakosság körében meglehetősen széles övezet-

ben, 23% és 97% között ingadozott, az elfogadottsági arányt pedig világszerte 61-79% közöttinek becsülték (Sallam, 2021; Wang és mtsai., 2021; Fathalla Aboelsaad és mtsai., 2021; Shakeel és mtsai., 2022; Norhayati és mtsai., 2022; Lazarus és mtsai., 2023).

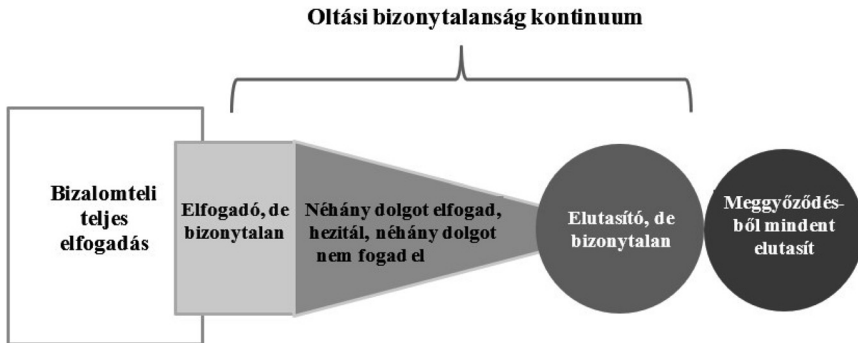
A tudományos eredményeket interaktív grafikonok és térképek segítségével szemléltető és összegző *Our World in Data* online internetes platform alapján elmondható, hogy napjainkra a világ lakosságának 70%-a kapott legalább egy COVID-19 védőoltást, 35%-uk pedig megerősítő oltásban is részesült. A becslések szerint világszerte 13,5 milliárd adagot adtak be, ami naponta 47617 adaggal növekszik. A fejlődő országokban élők 32%-a kapott legalább egy adag védőoltást. Magyarországon 2022 végére a lakosság 64%-a részesült legalább egy COVID-19 védőoltásban, megerősítő oltást pedig az oltottak 44%-a kapott (Mathieu és mtsai., 2023).

Shakel és munkatársai (2022) 81 tudományos közlemény szisztematikus áttekintésekor azt találták, hogy az oltás viszonylag magas elfogadási arányát Dél-Amerikában, Ausztráliában és Európában leginkább az embereknek a COVID-19 elleni védőoltás előnyeit hatékonyan kommunikáló kormányzati egészségügyi politika, illetve az abba vetett bizalom táplálta. Ezzel szemben Ázsiában és Afrikában az alacsony iskolázottságból fakadó egészségügyi ismeretek hiánya, a kormányzatok elégtelen és hatástalan erőfeszítései, valamint a vakcinával kapcsolatos hiteles tájékoztatás hiányából fakadó bizalmatlanság kedvezőtlenül hatottak az oltási hajlandóságra.

#### AZ OLTÁSI BIZONYTALANSÁG ÉS A VEDŐOLTÁS FELVÉTELÉT MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) meghatározása szerint az oltási bizonytalanság az elérhető vakcinák beadásáról vagy be nem adatásáról való döntés halogatását, az ezzel kapcsolatos hezitálást jelenti. A WHO már a COVID-19 világjárványt megelőzően 2019 elején a globális egészséget fenyegető tíz legnagyobb veszély közé sorolta a vakcinákkal kapcsolatos bizonytalanságot. A korábbi védőoltásokkal foglalkozó kutatások és a SAGE oltási bizonytalansággal foglalkozó munkacsoport (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization) terminológiai behatárolásai is rávilágítottak arra, hogy az oltásokkal kapcsolatos attitűdöket érdemes egy kontinuumon elképzelni, melynek egyik végpontja a teljes elfogadás, míg a másik végpont a teljes elutasítás, az oltásellenesség (MacDonald, 2015). Az 1. ábrán látható, hogy a bizonytalanok csoportjába tartozik minden olyan személy, aki már gondolkodott az oltás felvételén, de még nem döntött mellette véglegesen; illetve azok is, akik tiltakoznak a vakcina ellen, de még meggyőzhetőek, jól megalapozott és hathatós érvek hatására elgondolkodnának a védőoltás felvételén (MacDonald, 2015; Yang és mtsai., 2021; Dubé & MacDonald, 2022).

A védőoltások felvételéhez kapcsolódó bizonytalanság, hezitálás nagy tömegeket érint. A COVID-19 világjárvány még inkább ráirányította a figyelmet a vakcinákkal kapcsolatos bizonytalanság kérdésre, és megerősítette, hogy ezek a dinamikusan változó és formálható vélemények mennyire befolyásolhatóak megfelelő információáramlással és hatékony védőoltási kampánnyal (Hudson & Montelpare, 2021).



**1. ábra.** A védőoltásokkal szembeni bizonytalanság folytonossági modellje a bizalomteli teljes elfogadástól a teljes elutasításig (MacDonald, 2015)

Az influenza elleni oltással kapcsolatos bizonytalanságot meghatározó tényezők áttekintése alapján a SAGE munkacsoport több mint 70 faktort azonosított, amelyeket a következő 3 nagy csoportba soroltak: *kontextuális tényezők* (pl. életkor, nem, társadalmi egyenlőtlenségek, politikai és vallási meggyőződés), *egyéni és csoportos hatások* (pl. bizalom és a személyes tapasztalatok, oltási előzmények, az egészséggel és megelőzéssel kapcsolatos meggyőződések és attitűdök, összeesküvés-elméletek), valamint *oltóanyag és oltáspecifikus hatások* (pl. a vakcina biztonságosságával és hatékonyságával kapcsolatos aggodalmak, a vakcinával kapcsolatos ismeretek, meggyőződések és attitűdök) (Larson és mtsai., 2014; Dubé és mtsai., 2014). A COVID-19 védőoltással kapcsolatos bizonytalansági tényezők 31 szisztematikus áttekintő tanulmányának elemzésekor Kafadar és munkatársai (2022) a fenti 3 csoport mellett egy negyedik megkülönböztetést is jónak látták, ez pedig a *betegségspecifikus tényezők* voltak: pl. COVID-19-ről alkotott elképzelések, valamint a betegség észlelt kockázata és súlyossága.

A fenti szisztematikus áttekintő tanulmányok eredményeinek összegzése alapján Kafadar és munkatársai (2022) az oltási bizonytalanságot befolyásoló legfontosabb kontextuális tényezőknek az alábbiakat tartották: *nem, életkor, etnikai hovatartozás, alacsony iskolai végzettség és jövedelmi szint*. Az egyéni és csoportos hatások közül a leggyakrabban előforduló tényezők az *információforrásokhoz, a bizalomhoz és a személyes tapasztalatokhoz* kapcsolódtak. Az oltá-

si hajlandóságot leginkább befolyásoló, vakcinaszpecifikus tényezők a COVID-19 vakcina biztonságossága és hatékonysága, a COVID-19 vakcina gyors fejlesztésével kapcsolatos aggodalmak és a COVID-19 vakcinával kapcsolatos ismeretek hiánya voltak. A betegséggel kapcsolatos tényezők pedig összefüggésbe hozhatóak a COVID-19 ismereteivel és a COVID-19 megítélésével. A vakcina elfogadottságát legjelentősebben növelő tényező a széles körű ismeret, a COVID-19 fertőzés fokozottan észlelt kockázata és a megbetegedés súlyossága volt.

A fentiekből látható, hogy az oltási bizonytalanság rendkívül összetett jelenség és több olyan tényezővel is összefügg, amelyek nem befolyásolhatóak (pl. nem, életkor, etnikai hovatartozás), de olyanokkal is, amelyek átmeneti életszakaszhoz tartoznak (pl. családot tervezők, terhes vagy szoptató anyák), vagy befolyásolhatóak. Az olyan mélyen gyökerező problémák megoldása, mint a következetes oltásellenesség, a vakcinákkal vagy az egészségügyi szolgáltatókkal kapcsolatos korábbi negatív tapasztalatok, vallási korlátozás, faji megkülönböztetés vagy az összeesküvés-elméletekben való hit, hosszabb és összetettebb beavatkozást igényelhetnek (Kafader és mtsai., 2022).

A képet tovább árnyalja, hogy az oltottaknak világszerte csak körülbelül a 60-70%-a kapta meg az emlékeztető oltást. Így az oltatlanokhoz hasonlóan a beoltott, de a későbbiekben emlékeztető oltást nem kapott személyek is csökkenthetik a széles körű vírusvédelem hatékonyságát. Az emlékeztető oltással kapcsolatos bizonytalanság kevéssé kutatott, de az eddig publikált tanulmányok eredményei alapján feltételezhetően különbözik az általános oltási bizonytalanságtól (Lin és mtsai., 2023ab; Hajian & Rostami, 2023). Az eddigi kutatások eredményei alapján az emlékeztető oltás felvételének csökkenésében leginkább a fertőzés alacsonyabb kockázatának észlelése, vagy a kockázattal kapcsolatos közömbösség játszik főszerepet, amit a megbetegedések számának csökkenése és a járvány előtti „normalitáshoz” való visszatérésre utaló környezeti jelzések (pl. korlátozások feloldása) erősítenek meg. Tény azonban, hogy a korábbi védőoltási előzmények (pl. influenza elleni) a legerősebb előrejelzői annak, hogy valaki a COVID-19 emlékeztető oltást is beadatja. Mindezek mellett az empirikus eredmények azt is jól tükrözik, hogy az első adag beadásával kapcsolatos bizonytalanság többszörösére növeli az emlékeztető adag beadásával kapcsolatos hezitálás valószínűségét (Paul & Fancourt, 2022; Koh és mtsai., 2022).

#### AZ OLTÁSI SZÁNDÉK ÉS BIZONYTALANSÁG AZ EGÉSZSÉGPSZICHOLOGIAI MAGYARÁZÓ MODELLEK TÜKRÉBEN

Mivel az oltási bizonytalanság egyéni döntéshozatali folyamatának megértése kulcsfontosságú ahhoz, hogy az oltási szándékot célzott beavatkozással segítsék, így számos empirikus kutatás irányult a bizonytalanság pszichológiai hátterétényezőinek vizsgálatára. A kutatások nagyban támaszkodtak az egészség-

pszichológiában már meglévő és igazolt magyarázó modellekre, amelyek az egészségvédő és a változást célzó viselkedés megvalósítására, illetve az egészségkárosító magatartás megszüntetésére irányulnak. A modellek egy része a szándék–viselkedés kapcsolatra épít, de az újabb modellek több tényezőt is integrálnak. Az alábbiakban három széles körben alkalmazott magyarázó modell védőoltásokra vonatkozó adaptációját szemléltetjük: *tervezett viselkedés elmélet* (Ajzen, 1991), *5C modell* (Betsch és mtsai., 2018) és *egészség-hiedelem modell* (Becker, 1974).

Az oltási szándék, az észlelt kockázatok és az oltással kapcsolatos attitűdök összefüggéseinek megértéséhez kiváló értelmezési keretet kínál a tervezett viselkedés elmélete (Theory of Planned Behavior, Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 1975), amely az egészségpszichológiai kutatásokban is gyakran használt az egészségvédő magatartások magyarázatára és előrejelzésére. A modell szerint a viselkedési döntést a következő három tényező határozza meg: *attitűdök*, *szubjektív normák* és észlelt viselkedési kontroll.

A kutatási eredmények alapján az oltási szándék egyik legerősebb előrejelzője a *védőoltással szembeni attitűd*, mind az általános oltások, mind a COVID-19 oltás esetében (Britt & Englebert, 2018; Cha & Kim, 2019; Capasso és mtsai., 2021; Paul és mtsai., 2021). Az oltási attitűd a védőoltás kedvező vagy kedvezőtlen értékelésére utal, beleértve mind a *kognitív* (az oltás beadatása hasznos, biztonságos és hatékony), mind az *affektív* (az oltás beadatása kívánatos és nem jár kellemetlenséggel) komponenseket. A *szubjektív normák* az egyén számára fontos személyek (például a család vagy a barátok) elvárásaival kapcsolatos hiedelmekre vonatkoznak. Az észlelt viselkedéskontroll pedig az adott viselkedés kivitelezésével kapcsolatos könnyedség vagy nehézség észlelésére utal. Elvárható, hogy egy olyan egyén, aki már túl van egy vagy több oltáson, magas észlelt viselkedéskontrollal rendelkezzen, mivel már bizonyította, hogy képes az oltás(ok) felvételére.

Az oltási magatartással foglalkozó korábbi szakirodalmak integrálásával több olyan elméleti modellt is kidolgoztak, amelyek az oltóanyag elfogadásának személyszintű tényezőit ragadják meg, és amelyek a kutatás és a gyakorlat számára egyaránt jól használhatóak. Az oltási magatartás mozgatórugóit leíró *5C modell* az egyik olyan kiterjesztett elméleti megközelítés (előzmények 3C és 4C modellek), ami a COVID-19 vakcinával kapcsolatos bizonytalanság megértéséhez a következő komponenseket tartalmazza: *bizalom* (Confidence), *hamis biztonságérzet* (Complacency), *korlátok* (Constraints), *kockázatszámítás* (risk Calculation) és *kollektív felelősség* (Collective responsibility) (Betsch és mtsai., 2018).

A *bizalom* magában foglalja a vakcinák hatékonyságába és biztonságosságába, valamint az oltóanyagot biztosító egészségügyi rendszerbe és a politikai döntéshozókba vetett bizalmat. A *hamis biztonságérzet* vagy elbizakodottság azt fejezi ki, ahogyan az egyén a betegség kockázatát észleli. Ha valaki úgy véli, hogy a védőoltással megelőzhető betegség egyébként csekély fenyegetettséget

jelent az egészségi állapotára, akkor az oltási szándék is alacsony (MacDonald & Dubé, 2015). Az átoltottság *korlátai* a védőoltáshoz való hozzáférés nehézségeit, akadályoztató tényezőit tartalmazzák: pl. hozzáférhetőség, megfizethetőség, nyelvi vagy egészségügyi ismeretekből fakadó nehézségek, orvosi beavatkozástól (injekciós tűtől, vértől) való félelem (Wismans és mtsai., 2021). A *kockázat-számítás* a fertőzés és a védőoltás személyes egészségügyi kockázatelemzésére, a költség–haszon elemzésre utal, amelynek alapján a személy képes eldönteni, hogy beoltassa-e magát vagy sem (Betsch és mtsai., 2018). A *kollektív felelősség* abban nyilvánul meg, hogy valaki hajlandó-e másokat védeni a fertőzésveszélytől azzal, hogy saját magát beoltatja.

Az *egészségihiedelem modell* az egyik legszélesebb körben használt modell, amit az oltási magatartás megértésére alkalmaznak (Cheney & John, 2013; Limbu és mtsai., 2022). Az elmélet szerint az egészséggel kapcsolatos viselkedés több tényező kombinációjától függ. Ezek az észlelt sebezhetőség és a betegség észlelt súlyossága, a vakcina észlelt előnyei és kockázatai, valamint a cselekvésre ösztönző tényezők és az énhatékonyság (Rosenstock, 1982). Az egyéni kockázatelemzés két fontos komponense a betegség súlyosságának megítélése és az észlelt sebezhetőség. Az észlelt sebezhetőség arra utal, hogy a személy mekkora esélyt ad annak, hogy megfertőződjön és megbetegedjen, az észlelt súlyosság pedig a betegség megjelenéséből fakadó következmények súlyosságát jelzi. Az észlelt fenyegetettség a betegség súlyosságának megítéléséből és az észlelt sebezhetőségből származtatható. A modell a COVID-19-re és a védőoltásra alkalmazva a következőkből áll: a COVID-19 megbetegedés észlelt súlyossága és a sebezhetőség, a COVID-19 vakcina megszerzésének észlelt előnyei és hátrányai, valamint a cselekvésre ösztönző jelzések, amelyek implicit vagy explicit ösztönzők vagy helyzetek, amelyek a védőoltás felvételének motiválására szolgálnak, például tömegtájékoztatási eszközökből származó információk (Shmueli, 2021).

Bár a fenti modellek összevetése a komponensek átfedése, a kutatási elrendezések, a mérési módszerek és a kiegészítő tényezők miatt meglehetősen nehéz, ennek ellenére számos szisztematikus áttekintés és metaelemzés irányult a modellek COVID-19 helyzetre való alkalmazhatóságának igazolására. Érdekes kiemelni Limbu és munkatársainak (2022) szisztematikus áttekintését, amelyben 16 olyan tanulmány eredményeit tekintették át, amelyek a COVID-19 vakcinával kapcsolatos oltási bizonytalanságot az egészségihiedelem modell keretei között vizsgálták. A védőoltás észlelt előnyei és hátrányai voltak a leggyakoribb egészségihiedelem konstrukciók, amelyek szignifikáns összefüggést mutattak az oltási bizonytalansággal. Az észlelt hátrányok pozitív összefüggésben álltak a bizonytalansággal, míg az előnyök fordított kapcsolatot mutattak. További gyakran vizsgált és fordítottan összefüggő változók az észlelt sebezhetőség, a cselekvésre ösztönző jelek, az észlelt súlyosság és az énhatékonyság. A modellt azonban gyakran a külső szociodemográfiai tényezők (pl. nem, iskolázottság, életkor, földrajzi elhelyezkedés) is jelentősen befolyásolták. Az ered-

mények összességében azt mutatták, hogy az egészséghiedelem modell hasznos a COVID-19 vakcinával kapcsolatos bizonytalanság előrejelzésében.

Hossain és munkatársai (2021) azt vizsgálták, hogy a COVID-19-cel kapcsolatos oltási bizonytalanságot a fentiekben ismertetett három modell közül melyik képes legjobban bejósolni az 1497 fős bangladesi reprezentatív mintán. A COVID-19 vakcinával kapcsolatos bizonytalansági ráta 41% volt, amit a *tervezett viselkedés elmélet modell* tudott legjobban bejósolni ( $R^2$ : 43%), míg az *5C* és *egészség-hiedelem modell* bejósoló ereje 32% és 31% volt.

Óvatosságra inthet azonban, hogy akad olyan összehasonlító elemzés, melyben az egészséghiedelem modell erősebb prediktornak mutatkozott, mint a tervezett viselkedés elmélet. Shmueli (2021) 398 fős izraeli mintán hierarchikus regresszióelemzés segítségével például azt találta, hogy az egészséghiedelem modell az oltási szándék teljes varianciájának 45%-át magyarázta, míg a tervezett viselkedés elméleten alapuló modell csak 35%-ot, amihez a szociodemográfiai tényezők mindkét esetben 29%-os magyarázott varianciával csatlakoztak.

## INFODÉMIA, OLTÁSELLENES ÖSSZEESKÜVÉS-ELMÉLETEK ÉS BIZALOM

A szakirodalmi eredmények egybehangzóan alátámasztják, hogy az oltással szembeni attitűdöt az oltásellenes összeesküvés-elméletek jelentősen meghatározzák (Jolley és Douglas, 2014; Shapiro és mtsai., 2016; Hornsey és mtsai., 2018; Kafadar és mtsai., 2022). Az összeesküvés-elméletek általában úgy próbálnak megmagyarázni bizonyos eseményeket vagy helyzeteket, hogy azokat olyan hatalommal rendelkező felettes és titkos erők tevékenységének eredményeként értelmezik, amelyek egymással összehangolva vagy titkos egyetértésben, képesek ártó szándékkal egyéni és kollektív döntéseket befolyásolni (Douglas & Sutton, 2011; Mancosu és mtsai., 2017; Mészáros és mtsai., 2021). Ezek az elméletek a jelenségek széles körére terjednek ki, többek között az éghajlatváltozásra, a genetikailag módosított termékekre, a terrortámadásokra és a háborúkra, de ide tartozik a COVID-19 világjárvány eredete vagy az oltásokkal kapcsolatos manipulációs feltételezések is (Van Prooijen és Jostmann, 2013; Pummerer és mtsai., 2022). Akad például olyan népszerű COVID-19 vakcinával kapcsolatos összeesküvés-elmélet, miszerint az oltások mikrochipeket tartalmaznak, amelyeken keresztül biometrikus adatokat lehet gyűjteni, illetve az 5G hálózatok segítségével a chipekre jelek küldhetőek, így a beoltott személyek irányíthatóvá válnak (Goodman és Carmichael, 2020; Islam és mtsai., 2021; Salam és mtsai., 2021).

A modern kori információáramlás okozta elbizonytalanodás és az igazságtartalom kiszűrésének nehezítettsége kedvez a félrevezető információk terjedésének, ami fokozhatja a konspirációs teóriák elfogadására való hajlamot. Az információs hadviselés új korszakába lépve az online platformokat gyakran

fegyverként használják a hamis információkkal folytatott célzott kampányok lefolytatására. A dezinformáció következményei az élet minden területére nézve károsak és pusztítóak lehetnek (Zannettou és mtsai., 2019, Szirmai, 2021). Az infodémia (az „információs járvány” angol nyelvű rövidítése), amelyet először 2003-ban, a SARS-járvány idején írtak le, az információk olyan túlburjánzását jelenti, amely megnehezíti az emberek számára, hogy megbízható forrásokat találjanak (Ghaddar és mtsai., 2022). Mivel a világhálón terjedő hírtömeg tudományos értékét nehéz ellenőrizni, a szenzációhajhász és félelemkeltő információk vonzóbbak, meggyőzőbbek és a felhasználók sokkal inkább megosztják azokat, mint az unalmasnak tűnő, ugyanakkor pontos tudományos tényeket. Az infodémia valójában a problémás közösségi médiahasználatot és az álhírek terjesztését foglalja magába, amelyek jelentős zavart és bizonytalanságot kelthetnek az emberekben (Szirmai, 2021).

Annak ellenére, hogy az összeesküvés-elméletekre való hajlam pszichológiai tényezőinek vizsgálatára számos kutatás irányul, viszonylag kevés figyelmet fordítottak az oltásellenes összeesküvés-elméletek hatásaira, különösen azokra a folyamatokra, amelyek révén befolyásolhatják a COVID-19 elleni védőoltással kapcsolatos attitűdöket és az ebből következő oltási szándékot (Capasso és mtsai., 2021). Néhány kutatási eredmény arra utal, hogy a koronavírus konteókkal kapcsolatos hiedelmek egyik fő következménye a bizalom csökkenése, amely különböző területeket érinthet: pl. a tudományba, egészségügyi intézményekbe vagy a kormányzatba vetett bizalom területeit (Jolley & Douglas, 2014; Einstein & Glick, 2015; Freeman és mtsai., 2020; Jennings és mtsai., 2021; Mari és mtsai., 2022). Fontos azonban megjegyezni, hogy a bizalom összetett fogalom, amelyet gyakran a tárgy szerint csoportosítanak: pl. interperszonális, intézményi és politikai (Hwang, 2017). Az intézményi bizalom azon meggyőződésre utal, hogy az intézmények (pl. kormányzat, igazságszolgáltatás, egészségügyi intézményrendszer, tudomány) igazságosan és átláthatóan, valamint a lakosság érdekeit szolgáló módon járnak el (pl. Fukuyama, 1996/2022). Azok az emberek, akik bíznak az intézményeikben, várhatóan pozitívabban viszonyulnak a COVID-19 elleni védőoltáshoz, mivel nagyobb valószínűséggel hisznek abban, hogy a vakcinák biztonságosságára és hatékonyságára vonatkozó hivatalos információk valóságosak, hitelesek és pontosak. Ezzel szemben az intézményi bizalmatlanság számos negatív kimenetelhez kapcsolódik. A COVID járvány idején végzett kutatások ezt alá is támasztják. Mind az állami intézményekbe, mind a tudományba vetett bizalom összefüggött a COVID-19 oltással kapcsolatos pozitív attitűdőkkel és a nagyobb oltási hajlandósággal (pl.: Allington és mtsai., 2021; Jensen és mtsai., 2021; Troiano & Nardi, 2021; Kafadar és mtsai., 2022). Ezzel szemben a tudományba vetett bizalmatlanság pozitív összefüggést mutatott az oltásellenes attitűdőkkel és az oltási vonakodással (pl.: Chen és mtsai., 2021; Kreps és mtsai., 2021; Malesza & Wittmann, 2021; Soares és mtsai., 2021; Kafadar és mtsai., 2022).

A vírusfertőzéssel és a megbetegedésekkel kapcsolatos tudományos ismeretek elfogadása döntő fontosságú, hiszen az ismeretek hiánya tovább növelheti a kormányzati és egészségügyi intézményekkel és gyógyszercégekkel szembeni bizalmatlanságot (Allum és mtsai., 2008; Freimuth és mtsai., 2014; Dordevic és mtsai., 2021). Mindezek mellett a közösségi média lehetővé teszi, sőt gyakran ösztönzi a csoportpolarizációt és a homogenizálódást az egészségügyi kérdések körül azáltal, hogy az emberek saját hitrendszerükhöz igazodó online közösségekbe tömörülnek, és ezekben az ún. visszhangkamrákban (echo chamber) osztják meg közös, de gyakran ellenőrizetlen vagy téves nézeteiket (Del Vicario és mtsai., 2016ab; Cinelli és mtsai., 2022).

### A TANULMÁNY CÉLKITŰZÉSEI ÉS AZ ELEMZÉSI STRATÉGIA

Tanulmányunk elsődleges célkitűzése, hogy az oltási bizonytalanságot meghatározó tényezőket nagy elemszámú, megközelítőleg reprezentatív hazai mintán is megvizsgáljuk, azonosítsuk. Kiindulásként a nemzetközi szakirodalomban szisztematikusan összegyűjtött legjelentősebb potenciális tényezőket igyekeztünk alapul venni (MacDonald, 2015; Kafadar és mtsai., 2022). A *kontextuális tényezők* közül az alapvető szociodemográfiai jellemzőket (nem, életkor, iskolai végzettség, szubjektív jövedelem, vallásosság), az *egyéni és csoportos hatások* esetében a bizalmat (a kormányban és a tudományban), a konspiratív gondolkodást, a korábbi influenza elleni védőoltást, a krónikus megbetegedést, az egészségtudatosságot, a lelkiismeretességet és a stresszt, míg a *betegség- és oltáspecifikus hatásoknál* a COVID-19 diagnózist, a COVID-tól való félelmet és az oltásellenes attitűdöt elemeztük. Fontos kiemelni, hogy néhány terület (személyiségjellemzők, affektív tényezők, megküzdés, társas támogatottság) esetén végeztünk előelemzéseket is, és ezek eredményeit felhasználva döntöttünk a végleges prediktorokról. Az általános személyiségjellemzők közül például a Big Five valamennyi dimenzióját, a pszichológiai distressz tünetek közül a szorongást és depressziót, illetve a társas támogatottság és a reziliencia lehetséges szerepét is vizsgáltuk, de ezek hatása nem mutatkozott számottevőnek sem az oltásellenes attitűd, sem az oltási bizonytalanság szempontjából. Mindezek ellenére a nemzetközi eredményeket figyelembe véve néhány változóval az általános személyiségjellemzőket (lelkiismeretesség), az egészségtudatosságot, a COVID-tól való félelmet és a distressz tüneteket (stressz) is igyekeztünk megragadni. Az oltási bizonytalanság meghatározó tényezőit legalaposabban feldolgozó és összegző munkában (Kafadar és mtsai., 2022) jól áttekinthető, hogy az altruisztikus vonásokat, a felelősségvállalást, a vallásosságot, az egészségtudatosságot, valamint a stressz, szorongás és a depresszió szerepét több kutatás is vizsgálta, ezért indokoltnak láttuk az elemzéseink körét kiterjeszteni ezen változókra is.

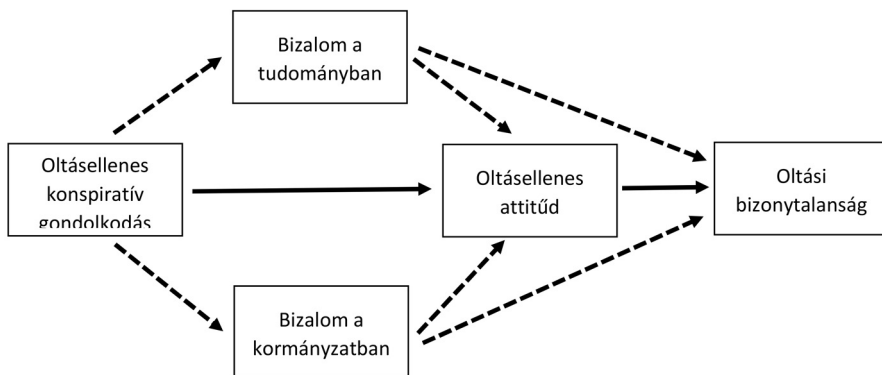
A fentiek mellett, a saját és az eddigi nemzetközi kutatási eredmények alapján (Capasso és mtsai., 2021; Blackburn és mtsai., 2023) jelentős prediktoroknak mutatózó tényezőkből egy átfogó oksági modellt is teszteltünk, amely az oltási bizonytalanság háttérében álló oltásellenes összeesküvés-elméletek és a kormányzatba, valamint a tudományba vetett bizalom szerepét igyekeznek megragadni (2. ábra). Ezt a modellt az elemzéseink során kapott eredmények alapján bővítettük, így az oltási bizonytalanságot egy átfogóbb keretben vizsgáltuk, ahol az alapvető szociodemográfiai és oltással kapcsolatos változókat is beemeltük. A kiinduló kauzális modellünk érvényessége mellett szól, hogy Blackburn és munkatársai (2023) modellelemzése egy olyan nagy adatbázison történt, amiben 137 ország több mint 15.000 kitöltőjének adatai szerepeltek. Az adatgyűjtés időszaka hozzávetőlegesen megegyezik a saját kutatási adatgyűjtésünk idejével, mivel a „*The COVIDiSTRESS II: Global Survey, Living a Year with the Pandemic*” online kutatást 2021. május 28. és 2021. augusztus 29. között végezték.

Az elemzési stratégiánkkal kapcsolatosan érdemes elmondani, hogy elsőként az elemzésbe bevont skáláink és mutatóink leíró statisztikáit és megbízhatóságát vizsgáltuk, ellenőrizve, hogy ezek a változók és az adataink minősége mennyire alkalmasak többváltozós statisztikai elemzésre. Mivel a szakirodalomban az oltásbizonytalanság számos prediktorát azonosították (lásd pl. SAGE munkacsoport eredményeit, MacDonald, 2015), így célkitűzésünk az volt, hogy az adatainkon minél több potenciális prediktor szerepét megvizsgáljuk, majd a jelentőseket megtartva egy átfogó kauzális modellben tisztázzuk a kapcsolatrendszerüket. Ez a megközelítés igyekszik az oltási bizonytalanságot komplexitásában megragadni, beleértve a különböző kauzális hatásokat és mediációs folyamatokat.

Felmerül a kérdés, hogy a keresztmetszeti vizsgálatunk adatai mennyire alkalmasak egy ilyen átfogó kauzális modell felépítésére és tesztelésére. Válaszként azt kell kiemelnünk, hogy az ilyen típusú elemzéseknél nem az oksági kapcsolatok feltárásán van a hangsúly, hanem a feltételezett kapcsolatok és kapcsolatrendszerek megerősítő elemzésén, tesztelésén, a kauzalitást pedig elméleti alapokra támaszkodva feltételezzük. A többszörös lineáris regressziós elemzéseink során a pszichológiai ismeretekre hagyatkozva tekinthetjük az oltási bizonytalanságot vagy szándékot egy viselkedéses kimeneti változónak, amelyet az attitűdök és más determinánsok (pl. szociodemográfiai tényezők) meghatároznak. A modellezés során szintén a pszichológiai ismeretekre és az időbeli lefolyásra hagyatkozva állítottuk fel az oksági kapcsolatrendszert. Példaként említhetjük az elmúlt 5 évben kapott influenza elleni védőoltás hatását a COVID oltási bizonytalanságra, vagy az oltással szembeni attitűdre. Itt egyértelműen feltételezhető, hogy az időben jóval korábban kapott vagy nem kapott influenza védőoltással kapcsolatos attitűdök és magatartás meghatározó tényezője az aktuális oltásellenes attitűdnek és a bizonytalanságnak. Vagyis például az elmúlt 5 évben kapott influenza elleni védőoltás alkalmas a korábbi védőoltással szembeni attitűd megragadására. Amikor a kauzális modellbe egy ilyen kapcsolatot beépítünk,

akkor az illeszkedési mutatók azt jelzik, hogy a feltételezett kapcsolatot az adataink mennyire támogatják, amiben nem csak a kapcsolatok oksági relációja, hanem a mérési hiba is szerepet játszik. Módszertani szempontból fontos kiemelni, hogy a kontextuális tényezőket olyan stabil jellemzőknek tekinthetjük, amelyek a koronavírussal kapcsolatos meggyőződéseket és attitűdöket befolyásolhatják, mivel ezek olyan ún. determinánsok (a modellezésben használt kifejezés), amelyek a koronavírus megjelenése előtt léteztek. Az egyéni és csoportos hatásokhoz olyan változókat sorolhatunk, amelyek mintegy közvetítőnek tekinthetők a kontextuális tényezők, valamint a betegség- és oltásspecifikus hatások között.

A felállított oksági modell legkényesebb kérdése, hogy a koronavírussal kapcsolatos konspiratív gondolkodás és a bizalom oksági kapcsolatát hogyan tudjuk egyértelműen alátámasztani. Az összeesküvéselmélet-kutatásokban jól ismert a Pierre-féle kétkomponensű modell (Pierre, 2020), ami az összeesküvés-elméletek kialakulásának hátterében a bizalmatlanságot és az információtorzítást feltételezi. Az elmélet szerint a kettő ötvözete biztosítja az összeesküvésre jellemző hiedelemrendszer kialakulását. A modellünkben azonban ennek ellenkezőjét feltételezzük, mégpedig azt, hogy a COVID-dal kapcsolatos konspiratív gondolkodás okozza a tudományba és a kormányba vetett bizalom csökkenését (lásd pl. Capasso és mtsai., 2021; Blackburn és mtsai., 2023). Ez az ellentmondás úgy oldható fel, hogy egyrészt feltételezzük, a mintánkban kevés megszilárdult összeesküvés hitrendszerrel rendelkező személy vett részt, akiknél a bizalomvesztés már feltehetően korábban megtörtént, másrészt pedig a kérdőívünkben (és az ilyen modelleket használó nemzetközi vizsgálatok kérdőíveiben is) igyekeztünk a kérdések megfogalmazásakor az aktuális koronavírussal kapcsolatos meggyőzésekre és az ezzel kapcsolatos közvetlen hatásokra (pl. bizalom a kormányban vagy a tudományban) rákérdezni. Ezek a feltételezések természetesen mind a saját, mind a nemzetközi kutatási eredmények komoly korlátjának tekinthetők.



**2. ábra.** A COVID-19 oltással kapcsolatos bizonytalanságot meghatározó tényezők hipotetikus modellje (a folyamatos vonalak pozitív, míg a szaggatott vonalak negatív feltételezett hatásokat jeleznek)

## MÓDSZER

*A vizsgálati minta és az eljárás menete*

Elemzéseink empirikus hátterét a jelen kötetben részletesen bemutatott „Életünk a koronavírus-járvány idején” című egyetemi kutatás adta, amelynek adatfelvételére 2021 augusztus 5. és szeptember 5. között került sor. A megközelítően reprezentatív mintás adatbázis 1779 kitöltő (922 nő és 857 férfi) válaszait tartalmazza. A 18 évestől 94 éves korig terjedő vizsgálati minta átlagéletkora 44,6 év (szórás: 17,7), a válaszadók túlnyomórésze érettségivel rendelkezett (38,7%), de közel hasonló volt a diplomások aránya is (33,2%).

Az adatgyűjtés egyetemi hallgatók segítségével történt, akik meghatározott kvóta alapján vontak be személyeket a kapcsolati hálójukból. A felkért személyek a SurveyMonkey online felületén tölthették ki a tesztbattériát. Azoknak a többnyire idős személyeknek, akik nem rendelkeztek internettel vagy számítógéppel, lehetőséget biztosítottunk papíralapú kitöltésre is. A kutatást az egyetem etikai bizottsága hagyta jóvá (BTK/2763-1/2021).

*Mérőeszközök*

A tesztbattéria első részében a beleegyező nyilatkozat kitöltése után az általános szociodemográfiai kérdések, majd a COVID-19-cel kapcsolatos kérdésblokk (kapott-e védőoltást, változások a járvány hatására, védőoltással szembeni attitűd, konspiratív gondolkodás, fertőzés, tünetek) kapott helyet. Ezt követően az általános állapot- és személyiségjellemzőkkel kapcsolatos kérdések következtek (pl. általános személyiségjellemzők, reziliencia, jóllét, társas támogatottság) és egyéb opcionális modulok (munka, távmunka /„home office”/ és online oktatás).

Az alábbiakban csak az elemzésünk szempontjából releváns kérdéseket és skálákat szemléltetjük. Mivel fő célkitűzésünk a védőoltással szembeni attitűd és az oltási bizonytalanság legfontosabb prediktorainak feltárása, így a változókat a korábban már bemutatott SAGE oltási bizonytalansággal foglalkozó munkacsoport felosztása szerint rendeztük, az elemzésbe való beemelésüket pedig az áttekintő részben már említett Kafadar és munkatársainak (2022) 31 szisztematikus áttekintő tanulmányra kiterjedő elemzésének alapján végeztük. Igyekeztünk a szakirodalomban fellelhető legfontosabb prediktorok bejósoló hatását a mi vizsgálati mintánkon is ellenőrizni.

A COVID-19-cel kapcsolatos oltási bizonytalanságot két mutató figyelembevételével képeztük: az első oltás tényleges felvételéből (rendelkezik-e védőoltással: igen vagy nem), illetve a további emlékeztető oltások felvételi szándékának értékeléséből: 1. még nem gondolkodtam rajta, nem tudom; 2. bizonyta-

lan vagyok, még nem döntöttem el; 3. már döntöttem, nem fogom magamnak beadatni; 4. már döntöttem, be fogom magamnak adatni. A fentiek alapján az oltási bizonytalanságot 4 fokozat mentén ragadtuk meg, ahol az egyik végpon-  
ton a védőoltás teljes elfogadása szerepel, míg a másikon a teljes elutasítás:  
1. rendelkezem védőoltással, és már eldöntöttem, hogy az emlékeztetőt is be fo-  
gom magamnak adatni; 2. az első oltásom megvan, de az emlékeztető oltásban  
bizonytalan vagyok, még nem döntöttem el; 3. az első oltás megvan, de eldön-  
töttem, hogy többet nem adatok be; 4. nem rendelkezem védőoltással, de nem  
is szeretném beadatni.

### **Kontextuális tényezők**

A kontextuális tényezők közé a szakirodalmi adatok alapján a nemet, az élet-  
kort, a legmagasabb iskolai végzettséget, a jövedelem szubjektív megítélését és  
a vallásosságot soroltuk. A jövedelem szubjektív megítélése 5 fokozatú skálán  
történt (1: jelentősen az átlag alatt – 5: jelentősen az átlag felett), a vallásosság  
feltárása pedig az 5 tételes Duke Vallásosság Index (Duke University Religion  
Index, DUREL, Koenig & Büssing, 2010) segítségével. A skála 2 kérdését 6 fo-  
kozatú (pl. Milyen gyakran vesz részt egyházi vagy más vallási összejöveteleken  
/pl. istentisztelet/?), míg 3-at (pl. Vallási meggyőződésemet igyekszem az élet  
minden területén érvényesíteni.) 5 fokozatú Likert-skálán értékelhette a kitöltő.  
Az 5 tétel a vallásosságot három fő területen keresztül ragadja meg: vallásgya-  
korlás szervezeti és nem szervezeti keretek között, illetve belső motivációs erő-  
ként ható intrinzik vallásosság. A skálán elért magasabb pontszámok a fokozott  
vallásosságot jelzik.

### **Egyéni és csoportos hatások**

Ezeknél a tényezőknél az általunk kidolgozott 15 tételes Bizalom Indexből a  
kormányzatba és a tudományba vetett bizalomra vonatkozó kérdéseket, a  
COVID-19-cel összefüggő konspiratív gondolkodást felmérő 9 tételes skálát, a  
korábbi (elmúlt 5 év) influenza elleni védőoltás felvételét (kapott – nem kapott),  
a krónikus megbetegedéseket (van – nincs), az egészségtudatosságot, a Big Five  
Kérdőív lelkiismeretesség skáláját, és a DASS stressz skáláját vontuk be az elem-  
zésekbe.

A COVID-19-cel kapcsolatos összeesküvés-elméletekben való hiedelmet  
a Brotherton és munkatársai (2013) által kifejlesztett Általános összeeskü-  
vés-elméletek skálája (Generic Conspiracist Beliefs, GCB) alapján dolgoztuk  
ki úgy, hogy a legtöbb tétel tartalmát a koronavírus-járványra vonatkoztatva  
fogalmaztuk át: pl. A koronavírus-járvány nem a véletlen műve, valakik szán-

dékosan szabadították el; A járvánnyal kapcsolatos tájékoztatások többsége téves, manipulált; A koronavírus hasonló az influenzához, de sokan felnagyítják. Az állításokat 5 fokozatú Likert-skálán ítélték meg a kitöltők (1: egyáltalán nem értek egyet – 5: teljesen egyetértek). Az elemzések során a kérdések 2 dimenzió köré szerveződtek: a COVID-19-cel kapcsolatos összeesküvés-elméletekhez és COVID-19 tagadásához köthetőek. Az összeesküvés-elméletekhez elsősorban olyan tételek tartoztak, amelyek a vírus szándékolt terjesztését, laboratóriumi termék jellegét hangsúlyozzák, míg a koronavírus tagadással kapcsolatos nézetekhez elsősorban a vírus súlyosságának bagatellizációja, valamint a tájékoztatás manipulált, téves jellege sorolható. Az elemzési eredmények alapján a két dimenzió összegezhető és egy átfogóbb faktort eredményez. Jelen kutatásban ezt az összpontszámot használtuk, amelynél a magasabb pontszám a fokozott konspiratív gondolkodást jelzi.

Az egészségtudatosság mérésére a Gould (1990) által kifejlesztett kérdőív általunk rövidített 5 tételből álló változatát használtuk: pl. „Általában odafigyelek az egészségemre, ügyelek arra, hogy egészségesen éljek”; „Érdekelnek az egészséggel kapcsolatos információk, sokat olvasok róla, vagy szívesen hallgatom és nézek ilyen rádió vagy tv műsorokat”. Az értékelés 5 fokozatú Likert-skálán történt, ami az 1: egyáltalán nem értek egyet válaszlehetőségtől a 5: teljesen egyet értek-ig terjedt.

A lelkiismeretességet a Big Five Kérdőív (BFI, John & Srivastava, 1999; Ramstedt & John, 2007; Rózsa és mtsai., 2020) 2 tételből álló skálájával mértük, melyeket 5 fokozatú Likert-skálán (1: egyáltalán nem értek egyet – 5: teljesen egyetértek) értékelték a kitöltők. A magasabb pontszám fokozott lelkiismeretességet jelez.

Az észlelt stressz mértékét a Depresszió, Szorongás és Stressz Skála (DASS-21, Lovibond & Lovibond, 1995; Rózsa és mtsai., 2020) 7 tételből álló stressz skálájával mértük, amelyet 4 fokozatú Likert-skálán értékelhettek a kitöltők (1: egyáltalán nem volt jellemző – 4: igen tekintélyes mértékben, vagy nagyon gyakran jellemző volt).

### **Betegség- és oltásspecifikus hatások**

A COVID-19-cel összefüggő betegség- és oltásspecifikus hatásokhoz a diagnosztizált megbetegedést (0: nem volt – 1: volt), a fertőzéstől és betegségtől való félelmet, valamint a védőoltással szembeni attitűdöt soroltuk.

A COVID-19-től való félelmet a következő 2 tétellel mértük: „Félek a koronavírus-fertőzéstől”; „Kényelmetlenül érzem magam, ha a koronavírusra gondolok.” Az állításokat 5 fokozatú Likert-skálán (1: egyáltalán nem értek egyet – 5: teljesen egyetértek) értékelték a kitöltők.

A COVID-19-cel szembeni oltásellenes attitűdöt az általunk összeállított 5 tétellel mértük, amelynek kidolgozási alapját Martin és Petrie (2017) elemzési eredményei adták. A szerzőpáros a Vaccination Attitudes Examination (VAX) kérdőív faktorelemzésével 4 jól elkülönülő dimenziót határozott meg: (1) bizalmatlanság a vakcina hasznáival kapcsolatban, (2) aggodalmak az előre nem látható mellékhatások miatt, (3) a gyógyszergyártó cégek hasznoszerzésével kapcsolatos aggodalmak, és (4) a természetes immunitás előnyben részesítése. Az állításokat 5 fokozatú (1: egyáltalán nem igaz – 5: nagyon igaz) Likert-skálán a COVID-19-re vonatkoztatva ítéltettük meg: pl. „Nem bízom az oltás hatékonyságában”; „Aggódok az előre nem látható káros hatások miatt”; „Úgy gondolom, hogy a védőoltás elsődlegesen a gyógyszergyártó cégek hasznoszerzéséről szól. Minél magasabb az összpontszám, annál erősebb az oltásellenes attitűd.

### *Adatelemzési módszerek*

Elsőként a változóink leíró statisztikáit (átlag, szórás, pontszám övezet, ferdeség és csúcosság mutatók) és megbízhatóságukat (Cronbach-alfa) vizsgáltuk. Mivel a feltételezett átfogó oksági modellünk teszteléséhez többszörös lineáris regressziós elemzést és strukturális egyenletekkel történő modellezést terveztünk, így a változóink normális eloszlástól való eltéréseit a ferdeség és csúcosság mutatókkal szemléltettük. Kritériumként a kutatási gyakorlatban széles körben használt tartományt alkalmaztuk: a ferdeség és csúcossági mutatók abszolút értékben ne haladják meg az 1-et. Az átlagok nemek szerinti összevetésére t-próbákat, illetve a szóráshomogenitás sérülése esetén Welch-féle d-próbát alkalmaztuk. A próbák hatásméreteit Cohen-féle d-vel jellemeztük. A változóink közötti kapcsolatok feltárására Spearman-féle rangkorrelációt alkalmaztunk.

A védőoltással szembeni attitűdöt és a védőoltási bizonytalanságot elkülönítetten, lépésenkénti többszörös lineáris regresszió segítségével elemeztük. A modellbe bevont tényezők egymásra való hatásának vizsgálata érdekében a változók közötti multikollinearitás kizárása érdekében ellenőriztük a változók variancia infláló faktorát (Variance Inflation Factor, VIF), amelyhez kritikus küszöb ugyan nem adható, de a kutatási gyakorlatban általában 2-ig elfogadhatónak, 5-ig tűrhetőnek, míg az 5 feletti értéket magasnak és veszélyesnek tartják.

Az oksági modellezésnél a kapott eredményeinkre és a már empirikusan igazolt nemzetközi magyarázó modellekre támaszkodtunk. A strukturális egyenletekkel történő modellezésnél az adatok és a teoretikus modell egybeesésének mértékét jelző illeszkedési mutatóknál a módszertani ajánlásokban megfogalmazott kritériumokat használtuk (pl. Tanaka, 1993; Hu & Bentler, 1999; West és mtsai., 2023). Általánosan elfogadott és ajánlott, hogy a modell illeszkedésének jószágát több kritérium alapján ítéljük meg. Elemzéseink során az aláb-

bi illeszkedési mutatókat vettük figyelembe:  $\chi^2$ /szabadságfok, Összehasonlító illeszkedési mutató (Comparative Fit Index, CFI), Tucker–Lewis-féle illeszkedési mutató (Tucker-Lewis Non-normed Fit Index, TLI; Tucker & Lewis, 1973), valamint a Becslési hiba négyzetes átlagának gyöke (Root-Mean-Square Error of Approximation, RMSEA, Steiger, 1990). A mintanagyságból fakadó korlátot gyakran a  $\chi^2$ -próba szabadságfokhoz mért arányával próbálják kompenzálni ( $\chi^2$ /szabadságfok), amelynek ugyan nincs pontos kritériuma, de az ajánlások általában 2-től 5-ig terjednek, és a határérték alatti érték jelez megfelelő illeszkedést (Tabachnick és Fidell, 2019). A CFI és a TLI azt méri fel, hogy egy feltevezett hipotetikus modell milyen mértékben reprodukálja a valós adatokon nyugvó kovariancia-mátrixot egy független modellhez képest. A TLI mutató a modellben használt szabadságfokot is figyelembe veszi, így kiküszöböli a vizsgálati minta méretének befolyásoló szerepét. A CFI és TLI mutatók értéke 0 és 1 közötti tartományba eshet, ahol az 1-hez közeli érték jelzi a szoros illeszkedést. Kezdetben a mutatók elfogadhatósági kritériumának 0,90-et adtak meg, de az utóbbi időkben inkább a 0,95-öt tekintik az elfogadhatóság alsó határának (Hu & Bentler, 1999). A Steiger-féle RMSEA mutatót a modell populációs kovariancia mátrixhoz viszonyított illeszkedésének becsléséhez használjuk. Az RMSEA az elemszámtól függetlenül hasonlítja össze, hogy a valós és az optimális paraméterekkel rendelkező hipotetikus modell kovariancia mátrixa milyen mértékben illeszkedik. Az RMSEA a modell takarékoságának megbízható jelzője, a komplex modellek hibás specifikálásának hatékony mutatója. Az RMSEA értéke is 0 és 1 közé eshet, itt azonban a kisebb, 0-hoz közel eső érték jelzi a jobb az illeszkedést. Browne és Cudeck (1993) szerint az RMSEA értékei 0,05-ig szoros illeszkedést jeleznek; 0,08-os értékig pedig megfelelő illeszkedést, elfogadható populáción belüli becslési hibákkal.

A leíró statisztikai elemzéseket és a többszörös lineáris regressziót az SPSS 22 (IBM Corp. 2013), az oksági modellezést pedig AMOS 23 (Arbuckle, 2014) statisztikai programok segítségével készítettük el.

## EREDMÉNYEK

*A mérőeszközök leíró statisztikai és megbízhatóságuk*

Mivel az elemzéseink során alkalmazott skálák megbízhatóságát és eloszlás mutatóit a jelen kötetben található módszertani cikkben már részletesen kifejtettük, így az alábbiakban csak röviden összefoglaljuk a kapott eredményeket (1. táblázat). A felmérésben alkalmazott skálák megbízhatóságát becsülő belső-konzisztencia-mutatókat összességében elfogadhatónak értékeljük. A 2 tételből álló „skálák” esetében (Lelkiismeretesség és Félelem a fertőzéstől, megbetegedéstől) a megbízhatóságot becsülő Cronbach-alfa mutató a hagyományos 0,7-es kritériumnak ugyan nem felel meg, de a néhány tételből álló skálák esetében, például olyan epidemiológiai felmérésekben, ahol nincs lehetőség hosszabb skálák alkalmazására, ezt az alacsony értéket is elfogadhatónak tartják. Itt kell megjegyeznünk, hogy egyetlen tétel esetében nincs lehetőség a belső konzisztencián alapuló megbízhatóság becsülésére és sok kutató szerint a 2-3 tételből álló skálák sem értelmezhetőek a klasszikus pszichometriai mutatókkal.

Az elemzésben alkalmazott változóink eloszlását becsülő ferdeség és csúcsosság mutatók, a DASS Stressz skálájának ferdeségétől eltekintve a kutatási gyakorlatban gyakran használt abszolút értékben 1 közé esnek, jelezve, hogy a normális eloszlástól való eltérés még nem befolyásolja számottevően a hagyományos statisztikai próbák eredményeit (pl. kétmintás t-próba, többszörös lineáris regresszió).

A nemek közötti összehasonlítás során a nők szignifikánsan magasabb pontszámot értek el, mint a férfiak a Duke Vallásosság Indexen ( $p < 0,001$ ), az Egészségtudatosság ( $p < 0,001$ ), a Lelkiismeretesség ( $p < 0,001$ ), a Stressz ( $p < 0,001$ ), a Félelem a fertőzéstől, megbetegedéstől ( $p < 0,001$ ) és a Védőoltással szembeni attitűd skálákon ( $p < 0,001$ ). Ezzel szemben a férfiak eredményei a tudományba vetett bizalom esetében ( $p < 0,001$ ), valamint a védőoltás bizonytalanságban ( $p < 0,018$ ) mutatkoztak szignifikánsan magasabbnak. A Cohen-féle hatásméret mutató ( $d$ ) azonban valamennyi összehasonlítás esetében csekély, pusztán a Félelem a COVID-tól skála összehasonlításakor kaptunk a közepes szintet megközelítő hatásméretet ( $d = 0,37$ ).

A változóink közül a lelkiismeretesség és az oltási bizonytalanság korrelált legszorosabban az életkorrall, mindkét esetben enyhe pozitív kapcsolat figyelhető meg.

**1. táblázat.** Az elemzésben alkalmazott mérőeszközök leíró statisztikái és a megbízhatóságukat becsülő Cronbach-alfa mutatók

Skálák és változók	tételek száma	Cronbach-alfa	pontszám övezet	ferdeség	csúcosság	átlag (szórás)		t-próba p (d)	korreláció az életkorral
						nők	férfiak		
Duke Vallásosság Index (DUREL)	5	0,91	5-27	0,53	-0,99	13,39 (6,78)	11,48 (6,47)	<0,001 (0,29)	0,14**
Bizalom a kormányzatban	1	-	1-4	0,45	-0,81	2,00 (0,88)	1,99 (0,93)	0,845 -	0,17**
Bizalom a tudományban	1	-	1-4	-0,57	0,80	3,14 (0,63)	3,29 (0,65)	<0,001 (0,23)	-0,02
Konspiratív gondolkodás	9	0,82	9-45	0,19	-0,14	25,22 (6,39)	24,96 (6,59)	0,396 -	0,03
Egészségtudatosság	5	0,74	5-25	-0,33	0,02	17,14 (3,80)	16,44 (3,89)	<0,001 (0,18)	0,13**
Lelkiismeretesség	2	0,36	2-10	-0,22	-0,48	7,59 (1,64)	7,14 (1,64)	<0,001 (0,27)	0,33**
Stressz	7	0,85	1-4	1,04	0,88	1,75 (0,61)	1,62 (0,55)	<0,001 (0,22)	-0,19**
Félelem a COVID-tól	2	0,61	2-10	0,00	-0,61	6,10 (1,92)	5,36 (2,03)	<0,001 (0,37)	0,18**
Oltásellenes attitűd	5	0,86	5-25	0,18	-0,57	14,24 (4,86)	13,20 (5,18)	<0,001 (0,21)	0,09**
Oltási bizonytalanság	1	-	1-4	-0,60	-0,75	2,21 (1,04)	2,10 (1,03)	0,018 (0,11)	0,22**

### *Az oltási bizonytalanságot befolyásoló tényezők*

A felmérésünk lebonyolításakor (2021. augusztus-szeptember) az 1779 kitöltőből 303 személy (165 nő és 138 férfi, 17%) nem rendelkezett védőoltással. Az oltással rendelkezők közül 203-an (11,4%) arról számoltak be, hogy ők nem akarnak további emlékeztető oltásokat, 747-en (42%) pedig azt jelezték, hogy az emlékeztető oltás beadásában bizonytalanok. A teljes mintából 526 (29,6%) személy ítélte meg úgy, hogy az emlékeztető oltást is be fogja magának adatni.

A lépésenkénti lineáris regresszió elemzés a védőoltással szembeni attitűd esetében 8 szignifikáns prediktort emelt be a modellbe, *amelyek* a teljes variancia több mint felét (53,9%) magyarázták. A konspiratív gondolkodás az oltási attitűd kiugróan erős prediktorának mutatkozott (standardizált  $\beta$ : 0,63\*\*). Bár szignifikáns, de viszonylag alacsony bejósoló erővel bír a korábbi influenza elle-

ni védőoltás és a nem. Mindezek mellett további szignifikáns prediktor volt a legmagasabb iskolai végzettség, a kormányba és a tudományba vetett bizalom, valamint a korábbi COVID-19 fertőzés és a COVID-19-től való félelem. A kapott eredményeink azt sugallják, hogy a védőoltással szembeni kedvezőtlen attitűdért elsődlegesen a konspiratív gondolkodás tehető felelőssé, amihez a kormányzatba és a tudományba vetett bizalmatlanság társul. Mint ahogy azt korábban a nemek szerinti összehasonlításoknál is láthattuk, a nők védőoltással szembeni attitűdje kedvezőtlenebb. Az alacsonyabb iskolai végzettség, a korábbi COVID-19 diagnózis kedvezőtlenebb, míg a COVID-19-től való félelem kedvezőbb oltási attitűdöt eredményez.

A következő regresszióelemzés függő változója az oltási bizonytalanság volt, az alkalmazott prediktorokhoz pedig a védőoltással szembeni attitűdöt is bemeltük. Ennél a regressziós modellnél csak a betegség- és oltáspecifikus változók mutatkoztak szignifikánsnak, közülük pedig a védőoltással szembeni attitűd kimagasló bejósoló erővel (standardizált  $\beta$ : 0,54\*\*) rendelkezett. A kedvezőtlen attitűd a korábbi COVID diagnózissal és a félelem hiányával társulva oltási bizonytalanságot vagy elutasítást eredményez.

Érdeemes megjegyeznünk, hogy a modellbe bevont változók multikollinearitását jelző VIF mutatók alacsonyak, egyetlen esetben sem haladják meg a kutatási gyakorlatban általában elfogadott 2-es értéket.

**2. táblázat.** A lépésenkénti többszörös lineáris regresszióelemzés eredményét jelző standardizált regressziós együtthatók ( $\beta$ ), a prediktorok által magyarázott varianciák és a VIF mutatók

	<b>oltásellenes attitűd</b>	<b>oltási bizonytalanság</b>	<b>VIF</b>
<b>Kontextuális tényezők</b>			
nem (1: férfi, 2: nő)	0,11**	ns	1,06
életkor	ns	ns	1,03
legmagasabb iskolai végzettség	-0,07**	ns	1,06
jövedelem szubjektív megítélése	ns	ns	1,01
vallásosság	ns	ns	1,01
<b>Egyéni és csoportos hatások</b>			
bizalom a kormányban	-0,05*	ns	1,03
bizalom a tudományban	-0,09**	ns	1,08
konspiratív gondolkodás	0,63**	ns	1,96
korábbi influenza elleni védőoltás	-0,12**	ns	1,06
krónikus megbetegedés	ns	ns	1,02
egészségtudatosság	ns	ns	1,08
lelkiismeretesség	ns	ns	1,00
stressz	ns	ns	1,07
<b>Betegség- és oltás-specifikus hatások</b>			
korábbi COVID-19 diagnózis (0: nincs, 1: van)	0,05*	0,13**	1,00
félelem a COVID-19-től	-0,07**	-0,09**	1,03
COVID oltásellenes attitűd	–	0,54**	1,04
<i>Magyarázott variancia (%)</i>	53,9	34,8	

Megjegyzés: ns nem szignifikáns.

*Az oltási bizonytalanság átfogó magyarázó modellje*

Az oltási bizonytalanság modellünk kiindulásaként egy olyan elméleti modellt választottunk, amelyet már két kutatócsoport (Capasso és mtsai., 2021; Blacknurn és mtsai., 2023) sikerrel igazolt. A hipotetikus modellt a tanulmány célkitűzése-inél szereplő 2. ábra szemlélteti. Elsőként ezt a modellt, teszteltük, melynek kiváló illeszkedési mutatói jelezték, hogy a mi adataink is alátámasztják a modell érvényességét. Ezt a modellt azonban a többszörös lineáris regressziókkal kapott eredményeink alapján tovább bővítettük, és így a kiinduló modellbe a nem, az életkor és a legmagasabb iskolai végzettség, mint kontextuális tényezők, az influenza védőoltás, mint egyéni és csoportos hatás, valamint a COVID-19-től való fé-

lelem és a COVID-19 diagnózis mint betegség- és oltásspecifikus hatás került be. Bár az életkor nem mutatkozott szignifikáns prediktornak az előzetes elemzéseink során sem az oltásellenes attitűd, sem az oltási bizonytalanság esetében, de a modellépítés során több olyan közbülső változót találtunk, amelynél az életkor meghatározó szerepet játszik (pl. influenza elleni védőoltás, bizalom a kormányban, COVID-19-től való félelem), így ennek az alkalmazását is fontosnak láttuk.

Az oltási bizonytalanságot meghatározó tényezők átfogó modelljét a 3. ábrán szemléltetjük, ahol az átláthatóságot segítve a változóinkat csoportosítottuk, a hatások ábrázolásánál a standardizált regressziós együtthatók nagyságának megfelelően alkalmaztuk a vonalvastagságot, valamint a folyamatos vonalakkal a pozitív, míg a szaggatott vonalakkal negatív hatásokat jeleztük. A kiindulásként alkalmazott modell 5 elemét, amelyet a korábban említett két empirikus munka már igazolt (Capasso és mtsai., 2021; Blacknurn és mtsai., 2023) szürke háttér kiemeléssel láttuk el.

Az elméleti modell és az adatok illeszkedését jelző mutatók kiválóak ( $\chi^2/df=2,23$ ; CFI=0,986; TLI=0,965; RMSEA=0,028), amelyek összességében a modell érvényességét támasztják alá. Az ábrán csak a szignifikáns hatások szerepelnek, ahol a két változót nem köti össze nyíl, ott a modell feltételeknek megfelelően nincs hatás, mértéke 0. A vonalak végén látható nyilak jelzik a feltételezett ok-okozati összefüggések irányát, ha a vonal mindkét végén nyíl szerepel (pl. iskolai végzettség és életkor), akkor az a korrelációt fejezi ki. Az átfogó modell az oltási bizonytalanság teljes varianciájának 43%-át ( $R^2=0,43$ ) magyarázza. Érdekes azonban megjegyezni azt is, hogy a modellbe épített változók az oltásellenes attitűd teljes varianciájának 56%-át képesek megmagyarázni ( $R^2=0,56$ ), míg a COVID-19-cel kapcsolatos konspiratív gondolkodás esetében ez a magyarázott variancia már csak 8% ( $R^2=0,08$ ).

A kiindulási modell tényezőit megvizsgálva (szürke háttérrel kiemelt) láthatjuk, hogy az oltási bizonytalanság jelentős meghatározó tényezője az oltásellenes attitűd. Az oltásellenes attitűdöt pedig legjobban a COVID-19 elleni oltással kapcsolatos konspiratív gondolatok határozzák meg, amelyek számottevően csökkentik a tudományba és a kormányba vetett bizalmat. A csökkent bizalom pedig szintén növeli az oltásellenes attitűdöt. Tehát ebben az esetben azt látjuk, hogy a COVID-19-cel kapcsolatos konspiratív gondolkodás közvetlenül és a bizalom csökkenése révén közvetve is kihat az oltásellenes attitűdre. Az itt kapott eredményeink megegyeznek a fentiekben említett két kutatásban kapott eredményekkel (Capasso és mtsai., 2021; Blacknurn és mtsai., 2023).

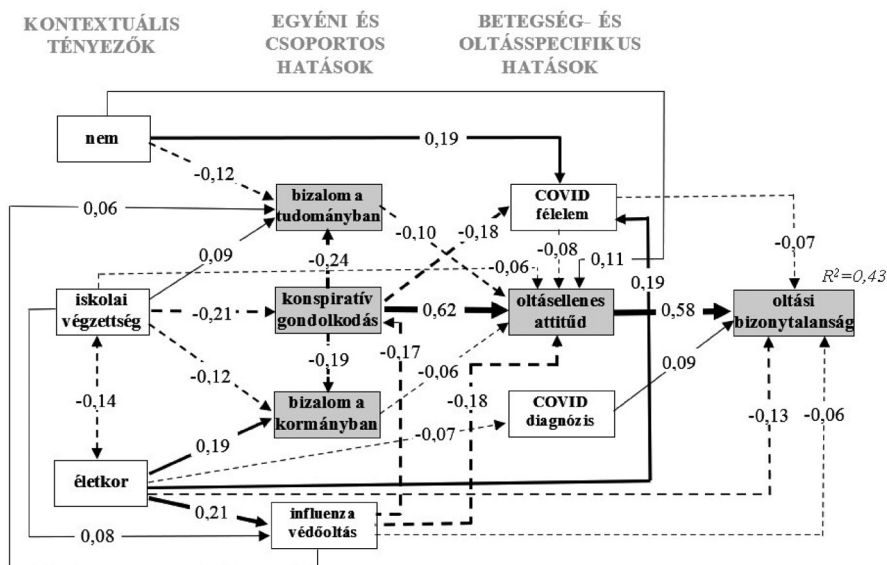
Az oltási bizonytalanságnak az oltásellenes attitűd mellett további három közvetlen bejósolóját azonosítottuk: az életkort, a COVID-19-től való félelmet és az influenza elleni védőoltást. Az eredményekből az látszik, hogy az életkor előrehaladtával az oltási bizonytalanság enyhé csökkenést mutat, de a COVID-19-től való félelem és az előzetesen kapott influenza elleni védőoltás is csökkenti az oltási bizonytalanságot.

Az oltási bizonytalanságot jelentősen meghatározó oltásellenes attitűd legjelentősebb prediktora a COVID-19-el kapcsolatos konspiratív gondolkodás. További szignifikáns prediktornak bizonyultak az influenza védőoltás, a nem, a bizalom a tudományban, a COVID-19-től való félelem, a legmagasabb iskolai végzettség és a kormányba vetett bizalom. A nemektől eltekintve valamennyi hatás negatív, vagyis a fenti tényezők csökkentik az oltásellenes attitűdöt. A pozitív nemi hatás pedig azt jelenti, hogy a nők esetében az oltásellenes attitűd fokozottabb.

Az eredményeink alapján a COVID-19-el kapcsolatos konspiratív gondolkodást csak az iskolai végzettség befolyásolta. A magasabb iskolai végzettséggel rendelkezőket a konspiratív gondolkodás kevésbé jellemzi, mint az alacsonyabb iskolázottságúakat.

A tudományba vetett bizalomra leginkább a konspiratív gondolkodás hat, de az iskolázottság és az influenza elleni védőoltás felvételében mutatkozó korábbi pozitív oltási attitűd is hatást gyakorol rá. Fontos megjegyezni, hogy a fentiekben feltételezett oksági kapcsolatokhoz a változók időbeli megjelenését vettük alapul (pl. az influenza elleni védőoltás megelőzte a COVID-19 által kiváltott jellemzőket). Az eredményeink azt tükrözik, hogy a férfiak sokkal inkább hajlamosabbak bízni a tudományban, mint a nők.

A kormányba vetett bizalmat a konspiratív gondolkodás és a magasabb iskolai végzettség csökkenti, az életkor növekedése azonban pozitív hatást gyakorol a bizalomra, vagyis az idősebbek kormányba vetett bizalma fokozottabb.



3. ábra. A COVID-19 oltással szembeni bizonytalanságot meghatározó tényezők modellje (a folyamatos vonalak pozitív, míg a szaggatott vonalak negatív hatásokat jelzik)

## MEGBESZÉLÉS

Az elemzéseink első részében kapott eredmények alátámasztották azt, hogy az alkalmazott skálák és változók megbízhatóak, többváltozós statisztikai elemzésre, így többszörös lineáris regresszióra és modellezésre alkalmasak. A változóink közötti nemi különbségek és az életkorral mutatott korrelációk összességében az elvárásainknak és a nemzetközi eredményeknek megfelelően alakultak, így az adataink minőségét és érvényességét is elfogadhatónak tekintjük.

A lépésenkénti többszörös lineáris regresszióelemzéssel vizsgált prediktoraink közül az oltási bizonytalanságot három, betegség- és oltásspecifikus hatás jósolta be: a koronavírussal kapcsolatos oltásellenes attitűd, a korábbi COVID-19 diagnózis és a koronavírustól való félelem. A szakirodalmi eredményeknek megfelelően a hazai mintán is az oltásellenes attitűd volt ( $\beta=0,54$ ) az oltási bizonytalanság legerősebb prediktora. A következő lépésenkénti regresszióelemzés az oltásellenes attitűd 8 szignifikáns prediktorát azonosította. A kontextuális tényezők közül a nem és a legmagasabb iskolai végzettség, míg az egyéni és csoportos hatások közül a bizalom a kormányban és a tudományban, a konspiratív gondolkodás és a korábbi influenza elleni védőoltás mutatkozott szignifikánsnak. Bár akadtak olyan nemzetközi kutatási eredmények, ahol a krónikus megbetegedések, az egészségtudatosság, a felelősségvállaláshoz köthető lelkiismeretesség és a stressz az oltási bizonytalanság vagy az oltásellenes attitűd jelentős prediktorának bizonyult, a hazai vizsgálati mintánkon ezek a változók egyik tényező esetében sem mutatkoztak szignifikánsnak, így az átfogó modell elemzésnél ezeket a változókat kihagytuk a további vizsgálatból.

A következő lépésben a többszörös lineáris regressziós elemzések során azonosított prediktorokból egy átfogó kauzális modellt építettünk. Elsőként a már a nemzetközi kutatásokban is igazolt modellt elemeztük, utána pedig a saját változókkal kiegészítettet.

A végső átfogó kauzális modellről elmondható, hogy a szakirodalmi eredményeknek megfelelően a hazai mintán az oltási bizonytalanság legerősebb prediktora az oltással szembeni attitűd volt ( $\beta=0,58$ ). Ugyanez a hatás Capasso és munkatársainak (2021) vizsgálatában 0,65, míg Blackburn és munkatársainak (2023) 137 országra kiterjedő összevont adatain 0,64 volt. A vizsgálatok eredményei közötti enyhe eltérést elfogadhatónak tartjuk, hiszen Blackburnék is beszámoltak az országokon belüli eltérésekről, illetve a mérőeszközeink is különböztek, például Blackburnék 6 fokozatú Likert-skálán mért oltási szándékot használtak függő változóként. Elemzésünk fontos további eredménye, hogy az oltással szembeni attitűd mellett a COVID-19 diagnózis és a koronavírustól való félelem önállóan is képes hatást gyakorolni a bizonytalanságra, még ha ennek a hatásnak a mértéke nem annyira erős is, mint az oltásellenes attitűdé. Jól értelmezhető, és az elvárásoknak megfelel, hogy azok a személyek, akik már áttestek a fertőzésen a lekérdezés időpontjában, bizonytalanok, hezitálnak az oltás fel-

vételén, hiszen úgy vélik, hogy egy ideig védettek. A koronavírustól való fokozott félelem ezzel szemben viszont képes a bizonytalanságot csökkenteni, mert az ilyen személyek a félelem hatására mihamarabb szeretnék az oltást megkapni, és védettek lenni.

A kapott eredményeink szerint az oltásellenes attitűd legerősebb prediktora a koronavírussal összefüggő konspiratív gondolkodás ( $\beta=0,62$ ). Erről a konstrukcióról azonban érdemes elmondani, hogy az alkalmazott mérőeszköz a koronavírussal kapcsolatos vélekedések széles körét ölelte fel, amelyek között szerepelnek a járvány kialakulásával és terjedésével kapcsolatos hiedelmek, illetve a COVID-19 megbetegedések súlyosságának tagadása vagy bagatellizálása, valamint a gyógyszergyártó cégek profitorientált hozzáállása. Ezek közül sok elgondolás és meggyőződés azonban önmagában nem mindig tekinthető károsnak. Mindezt azért érdemes kiemelni, mert az itt felmért konspiratív gondolkodás elsődlegesen nem az általános összeesküvés-elméletekkel kapcsolatos hiedelmeket igyekszik megragadni. Feltételezzük, hogy a nagy elemszámú normatív mintás felmérésünkbe kevés olyan személy került, aki szélsőséges összeesküvés-elmélet hívőnek tekinthető. Ők nagy valószínűséggel a gyanakvás és az ellenállás miatt nem is vállalkoztak volna az online tesztbattéria kitöltésére. A koronavírussal összefüggő konspiratív gondolkodást inkább egy olyan meggyőződésnek tekintjük, amelyet a fokozott veszélyhelyzet és a bizonytalanság generált. Érdemes a konspiratív gondolkodás folyamatjellegét kiemelni, hiszen elképzelhető, hogy néhány személy esetében a COVID-19-cel kapcsolatos konspiratív feltételezések már meglévő és megszilárdult összeesküvés-hiedelmekre épültek, de véleményünk szerint ez a vizsgálati mintánkon sokkal inkább egy kiváltó tényezőnek tekinthető, ami további konspirációs elméletekre való nyitottsággal és elfogadásával társulhat. A későbbiekben, a világot összeesküvések által uralt helynek tekintve, az összeesküvés bármely adott esemény alapértelmezett magyarázatává válhat és egy egységes, zárt világnézet alakulhat ki, amelyben a hiedelmek egymást kölcsönösen támogató hitrendszerként alkotnak (Clarke, 2002; Wood és mtsai., 2012; Mészáros és mtsai., 2021). Egy ilyen folyamatnak a mindannyiunkat fenyegető és bizonytalan kimenetű világjárvány igen termékeny táptalajt jelent.

A feltételezéseinkkel és a nemzetközi vizsgálatokkal összhangban az eredményeink megerősítették azt is, hogy a COVID-19-cel összefüggő konspiratív gondolkodás nemcsak közvetlenül fejt ki a hatását az oltásellenes attitűdre, hanem közvetve a tudományba és a kormányzatba vetett bizalom csökkenése révén is. Bár ezek a közvetett hatások jóval kisebbek, mint a konspiratív gondolkodás direkt hatása, ennek ellenére az oltásellenes attitűd kialakulása, megértése és megváltoztatása szempontjából fontosak lehetnek. A regressziós együtthatókat megvizsgálva látható, hogy a COVID-19-cel összefüggő konspiratív gondolkodás a tudományba vetett bizalmat valamivel erősebben aláássa, mint a kormányba vetett bizalmat, de ezek a meggyőzések mindkét esetben károsak és figyelemre méltóak. A tudományba, a tudósok munkájába és a felfedezéseik eredménye-

inek megbízhatóságába vetett bizalom csökkenése különösen fontosnak tűnik a COVID-19 vakcinával összefüggésben, figyelembe véve a kifejlesztésének és jóváhagyásának gyorsított folyamatát, valamint az ebből fakadó kételyeket és aggodalmakat (Rosenthal & Cummings, 2021).

A kormányzatba vetett bizalomra kifejtett negatív hatás összhangban van a COVID-19, illetve a korábbi világjárványokkal kapcsolatos vizsgálatok eredményeivel (pl. influenza, H1N1 járvány), amelyek azt mutatják, hogy a kormányzatnak a világjárvány kezelésével kapcsolatos kompetenciájába vetett bizalmatlanság, habár nem feltétlenül vezet az alapvető ajánlott viselkedési formák (például a kézmosás vagy ajánlott távolságtartás) betartásának hiányához, negatívan jósolja be a vakcina elfogadását. Ez a bizonyíték rávilágít a bizalom kiépítésének és fenntartásának, valamint a közegészségüggyel kapcsolatos hatékony kommunikáció kialakításának szükségességére még a világjárványok megjelenése előtt (Chuang és mtsai., 2015; Capasso és mtsai., 2021).

A modelltől az is látható, hogy az oltásellenes attitűdök javítására irányuló erőfeszítések kevésbé hatékonyak, ha azt a konspiratív meggyőzések, és az ebből származtatható bizalmatlanság folyamatosan gátolja. Az ilyen személyek kevésbé fogékonyak az egészségügyi üzenetekre.

Elemzésünk fontos hozadéka, hogy a kiinduló modellbe (Capasso és mtsai., 2021; Blacknurn és mtsai., 2023) beemelt további szociodemográfiai változók (nem, életkor és iskolai végzettség), valamint a korábbi influenza elleni védőoltás, a koronavírussal kapcsolatos félelem és COVID-19 diagnózis fontos kiegészítésnek tekinthető, amelyek ugyan közvetlenül nem hatnak az oltási bizonytalanságra, de más tényezőkön keresztül (pl. konspiratív gondolkodás, oltásellenes attitűdön, vagy koronavírustól való félelem) jelentős közvetett hatást gyakorolnak.

Tanulmányunk fontos gyakorlati haszna, hogy támpontot adhat ahhoz, hogy az oltási bizonytalanság milyen tényezőkön keresztül befolyásolható, és milyen szociodemográfiai vagy klinikai előzményekkel rendelkező csoportok tekinthetők veszélyeztetettnek.

Jól látható, hogy a koronavírussal kapcsolatos oltásellenes attitűdöket leginkább a konspiratív meggyőzések elosztatásával, hiteles és megbízható tájékoztatással lehet leginkább befolyásolni, amely a tudományba és a kormányba fektetett bizalmon keresztül közvetve is képes az oltásellenes attitűdre hatni. Az influenza elleni védőoltás jelentős befolyásoló szerepe azt jelzi, hogy a COVID-19 világjárványt megelőző oltási edukáció megtérülő haszonnal jár, hiszen egy hirtelen kialakuló vészhelyzetben, mint amilyen például a koronavírus járvány, segítheti a védőoltásokba vetett bizalom fenntartását és az oltási szándékot.

Az átfogó modell oksági kapcsolatait visszafejtve a veszélyeztetett csoportok oltási bizonytalanságának kezelésére vonatkozóan is kaphatunk hasznos információkat. Láthatjuk, hogy az alacsony iskolai végzettség fokozott konspiratív gondolkodással jár együtt, ami oltásellenes attitűdhöz, majd oltási bizonytalan-

sághoz vezet. A konspiratív meggyőződések eloszlátása mellett, a hazai mintán végzett eredmények azt jelzik, hogy az alacsony iskolai végzettségűek jobban bíznak a kormányban, mint a magasabb iskolai végzettségűek, így ők a kormány részéről könnyebben megszólíthatóak. Ugyanez a hatásmechanizmus a bizalom a tudomány esetében éppen fordított, mivel az alacsonyabb iskolai végzettségűek kevésbé hajlamosak bízni a tudományban, így esetükben a tudományos eredmények egyszerű közlése kevésbé meggyőző.

Az életkori hatások elemzése azt jelzi, hogy az oltási szándék biztosítása az idősek körében tekinthető a legsikeresebbnek. Ezt az is jelzi, hogy az életkor közvetlenül hat az oltási bizonytalanságra, és elmondható, hogy az idősek körében az oltási bizonytalanság kisebb. További védőfaktornak tekinthető, hogy az idősebbek hajlamosabbak bízni a kormányban, a legtöbbször influenza elleni védőoltással rendelkeznek, és a koronavírusról való félelmük segíti az oltás felvételét. Az eredményességet az is tükrözi, hogy az idősebbek körében kevesebben kaptak COVID-19 diagnózist.

Az elemzésünk egyik komoly korlátjáról, a koronavírussal összefüggő konspirációs gondolatok és a bizalom oksági feltételezésének nehézségéről már a tanulmányunk célkitűzései és az elemzési stratégia részénél szóltunk. Mindezek mellett hangsúlyoznunk kell a keresztmetszeti kutatási elrendezésből fakadó nehézségeket és az önjellemzés torzító hatását.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Eredményeink megerősítették az koronavírussal kapcsolatos konspirációs meggyőződések, az oltásellenes attitűd és az oltási bizonytalanság összefüggési láncolatának érvényességét, amelyet már néhány nemzetközi kutatás is igazolt (pl. Capasso és mtsai., 2021; Blackburn és mtsai., 2023). Láthattuk azt is, hogy a konspiratív gondolatok a tudományba és a kormányba vetett bizalom csökkenésén keresztül közvetve is képesek negatívan befolyásolni az oltással szembeni attitűdöt, és így magát az oltási szándékot, aminek fontos gyakorlati implikációja, hogy a koronavírussal kapcsolatos oltásellenes attitűdöket leginkább a konspiratív meggyőződések eloszlátásával, illetve a tudományba és a kormányba fektetett bizalom erősítésén keresztül lehet hiteles és megbízható tájékoztatással befolyásolni.

Kiinduló modellünk továbbfejlesztése az oltási bizonytalanság kapcsolattrendszerének olyan komplex modelljét kínálja, amelyben a szociodemográfiai és oltásspecifikus tényezők hatása is jól értelmezhető. Úgy gondoljuk, hogy a lépésenként felépített átfogó modellünk kiváló betekintést nyújt az oltási bizonytalanság komplex kapcsolattrendszerébe és kialakulásának folyamatába, mindezek mellett pedig hasznos gyakorlati támpontokat nyújthat az oltási bizonytalanság és az elutasítás csökkentését célzó beavatkozások tervezésébe, illetve ráirányít-

ja a figyelmet a folyamatos egészségdukáció és intézményi bizalomépítés fontosságára. Bízunk abban, hogy munkánk és eredményeink archiválják a megtörtént eseményeket, és tanulságot szolgálnak a világ népességét érintő újabb vészhelyzet kezelésében egy nagyon távoli jövőben.

## IRODALOM

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-T.
- Allington, D., McAndrew, S., Moxham-Hall, V., & Duffy, B. (2023). Coronavirus conspiracy suspicions, general vaccine attitudes, trust and coronavirus information source as predictors of vaccine hesitancy among UK residents during the COVID-19 pandemic. *Psychological Medicine*, 53(1), 236–247. doi: 10.1017/S0033291721001434
- Allum, N., Sturgis, P., Tabourazi, D., & Brunton-Smith, I. (2008). Science knowledge and attitudes across cultures: A meta-analysis. *Public Understanding of Science*, 17(1), 35–54. doi: 11.1077/0963662506070159
- Arbuckle, J. L. (2014). *Amos* (version 23.0)[computer program]. Chicago: IBM SPSS.
- Becker, M. H. (1974). The Health Belief Model and Personal Health Behaviour, *Health Education Monographs*, 2(4), 409–419. doi: 10.1177/109019817400200407
- Betsch, C., Schmid, P., Heinemeier, D., Korn, L., Holtmann, C., & Böhm, R. (2018). Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS One*, 13(12), e0208601. doi: 10.1371/journal.pone.0208601
- Blackburn, A. M., Han, H., Gelpí, R. A., Stöckli, S., Jęftic, A., Chang, B., Koszalkowska, K., Lacko, D., Milfont, T. L., Lee, Y., COVIDiSTRESS II Consortium, & Vestergren, S. (2023). Mediation analysis of conspiratorial thinking and anti-expert sentiments on vaccine willingness. *Health Psychology*, 42(4), 235–246. <https://doi.org/10.1037/hea0001268>
- Britt, R. K., & Englebert, A. M. (2018). Behavioral determinants for vaccine acceptability among rurally located college students. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 6, 262–276. doi: 10.1080/21642850.2018.1505519
- Brotherton, R., French, C. C., & Pickering, A. D. (2013). Measuring belief in conspiracy theories: The generic conspiracist beliefs scale. *Frontiers in psychology*, 4, 279. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00279
- Browne, M. W., Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Capasso, M., Caso, D., & Conner, M. (2021). Anticipating pride or regret? Effects of anticipated affect focused persuasive messages on intention to get vaccinated against COVID-19. *Social Science & Medicine*, 289:114416. doi: 10.1016/j.socscimed.2021.114416
- Cha, K.-S., & Kim, K. M. (2019). The Factors related to Mothers' Intention to Vaccinate against Hepatitis A: Applying the Theory of Planned Behavior. *Child Health Nursing Research*, 25, 1–8. doi: 10.4094/chnr.2019.25.1.1
- Cheney, M. K., & John, R. (2013). Underutilization of influenza vaccine: a test of the Health Belief Model. *Open*, 3(2), 2158244013484732. doi: 10.1177/2158244013484732

- Chuang, Y. C., Huang, Y. L., Tseng, K. C., Yen, C. H., & Yang, L. (2015). Social Capital and Health-Protective Behavior Intentions in an Influenza Pandemic. *PLoS One*, 10:e0122970. doi: 10.1371/journal.pone.0122970
- Clarke, S. (2002). Conspiracy theories and conspiracy theorizing. *Philosophy of the Social Sciences*, 32, 131–150. doi: 10.1177/004931032002
- Del Vicario, M., Vivaldo, G., Bessi, A., Zollo, F., Scala, A., Caldarelli, G., & Quattrociocchi, W. (2016a). Echo chambers: Emotional contagion and group polarization on facebook. *Scientific Reports*, 6(1), 37825. doi: 10.1038/srep37825
- Del Vicario, M., Bessi, A., Zollo, F., Petroni, F., Scala, A., Caldarelli, G., ... & Quattrociocchi, W. (2016b). The spreading of misinformation online. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(3), 554–559. doi: 10.1073/pnas.1517441113
- Chen, M., Li, Y., Chen, J., Wen, Z., Feng, F., Zou, H., ... & Sun, C. (2021). An online survey of the attitude and willingness of Chinese adults to receive COVID-19 vaccination. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(7), 2279–2288. doi: 10.1080/21645515.2020.1853449
- Cinelli, M., Etta, G., Avale, M., Quattrociocchi, A., Di Marco, N., Valensise, C., ... & Quattrociocchi, W. (2022). Conspiracy theories and social media platforms. *Current Opinion in Psychology*, 101407. doi: 10.1016/j.copsyc.2022.101407
- Dordevic, J. M., Mari, S., Vdovic, M., & Milosevic, A. (2021). Links between conspiracy beliefs, vaccine knowledge, and trust: Anti-vaccine behavior of Serbian adults. *Social Science & Medicine*, 277, doi: 113930. 10.1016/j.socscimed.2021.113930
- Douglas, K. M., & Sutton, R. M. (2011). Does it take one to know one? Endorsement of conspiracy theories is influenced by personal willingness to conspire. *The British Journal of Social Psychology*, 50(3), 544–552. doi: 10.1111/j.2044-8309.2010.02018.x
- Dubé, E., & MacDonald, N. E. (2022). COVID-19 vaccine hesitancy. *Nature Reviews Nephrology*, 18(7), 409–410. doi: 10.1038/s41581-022-00571-2
- Dubé, E., Gagnon, D., Nickels, E., Jeram, S., & Schuster, M. (2014). Mapping vaccine hesitancy - Country-specific characteristics of a global phenomenon. *Vaccine*, 32(49), 6649–6654. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.09.039
- Einstein, K. L., & Glick, D. M. (2015). Do I think BLS data are BS? The consequences of conspiracy theories. *Political Behavior*, 37, 679–701. doi: 10.1007/s11109-014-9287-z
- Eitze, S., Heinemeier, D., Schmid-Küpke, N. K., & Betsch, C. (2021). Decreasing vaccine hesitancy with extended health knowledge: Evidence from a longitudinal randomized controlled trial. *Health Psychology*, 40(2), 77. doi: 10.1037/HEA00 01045
- Fathalla Aboelsaad, I. A., Hafez, D. M., Almaghraby, A., Abdulmoneim, S. A., El-ganainy, S. O., Hamdy, N. A., ... & Ghazy, R. M. (2021). Systematic review and meta-analysis on COVID-19 vaccine hesitancy. *MedRxiv*, 2021–05. doi: 10.1101/2021.05.15.21257261
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Freeman, D., Waite, F., Rosebrock, L., Petit, A., Causier, C., East, A., et al. (2020). Coronavirus conspiracy beliefs, mistrust, and compliance with government guidelines in England. *Psychological Medicine*, 52, 251–263. doi: 10.1017/S0033291720001890

- Freimuth, V. S., Musa, D., Hilyard, K., Quinn, S. C., & Kim, K. (2014). Trust during the early stages of the 2009 H1N1 pandemic. *Journal of Health Communication*, 19(3), 321–339. doi: 10.1080/10810730.2013.811323
- Fukuyama, F. (1996/2022). Trust: The social virtues and the creation of prosperity. Simon and Schuster. Magyarul: Fukuyama (2022). Bizalom. Európa.
- Ghaddar, A., Khandaqji, S., Awad, Z., & Kansoun, R. (2022). Conspiracy beliefs and vaccination intent for COVID-19 in an infodemic. *PLoS One*, 17(1), e0261559. doi: 10.1371/journal.pone.0261559
- Giubilini, A. (2021). Vaccination ethics. *British Medical Bulletin*, 137(1), 4–12. doi: 10.1093/bmb/ldaa036
- Gould, S. J. (1990). Health Consciousness and Health Behavior: The Application of a New Health Consciousness Scale. *American Journal of Preventive Medicine*, 6(4), 228–237. doi:10.1016/s0749-3797(18)31009-2
- Goodman, J., & Carmichael, F. (2020). Coronavirus: Bill Gates ‘microchip’ conspiracy theory and other vaccine claims fact-checked. BBC News, 30.
- Hajian, S., & Rostami, M. (2023). Challenges of COVID-19 Vaccine Booster Dose Hesitancy in Iran. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*, 27(1). doi: 10.5812/jkums-137412
- Heininger, U., Bachtiar, N. S., Bahri, P., Dana, A., Dodoo, A., Gidudu, J., & Dos Santos, E. M. (2012). The concept of vaccination failure. *Vaccine*, 30(7), 1265–1268. doi: 10.1016/j.vaccine.2011.12.048
- Hodgson, S. H., Mansatta, K., Mallett, G., Harris, V., Emary, K. R., & Pollard, A. J. (2021). What defines an efficacious COVID-19 vaccine? A review of the challenges assessing the clinical efficacy of vaccines against SARS-CoV-2. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(2), e26–e35. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30773-8
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., & Fielding, K. S. (2018). The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. *Health Psychology*, 37, 307–315. doi: 10.1037/hea0000586
- Hossain, M. B., Alam, M. Z., Islam, M. S., Sultan, S., Faysal, M. M., Rima, S., ... & Mamun, A. A. (2021). Health belief model, theory of planned behavior, or psychological antecedents: what predicts COVID-19 vaccine hesitancy better among the Bangladeshi adults?. *Frontiers in Public Health*, 9, 711066. doi: 10.3389/fpubh.2021.711066
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Structural equation modeling: a multidisciplinary journal cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Hudson, A., & Montelpare, W. J. (2021). Predictors of vaccine hesitancy: implications for COVID-19 public health messaging. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8054. doi: 10.3390/ijerph18158054
- Hwang, I. D. (2017). Which type of trust matters?: Interpersonal vs. institutional vs. political trust. Interpersonal vs. Institutional vs. Political Trust (May 15, 2017). *Bank of Korea WP*, 15.
- IBM Corp. (2013). *IBM SPSS Statistics for Windows*, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Islam, M. S., Kamal, A. H. M., Kabir, A., Southern, D. L., Khan, S. H., Hasan, S. M., ... & Seale, H. (2021). COVID-19 vaccine rumors and conspiracy theories: The need for cognitive inoculation against misinformation to improve vaccine adherence. *PLoS One*, 16(5), e0251605. doi: 10.1371/journal.pone.0251605

- Jacobson, R. M., Sauver, J. L. S., & Rutten, L. J. F. (2015). Vaccine hesitancy. In *Mayo Clinic Proceedings*, 90, 11, pp. 1562–1568). Elsevier. doi: 10.1016/j.mayocp.2015.09.006
- Jennings, W., Stoker, G., Bunting, H., Valgarðsson, V. O., Gaskell, J., Devine, D., ... & Mills, M. C. (2021). Lack of trust, conspiracy beliefs, and social media use predict COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines*, 9(6), 593. doi: 10.3390/vaccines9060593
- Jensen, E. A., Pflieger, A., Herbig, L., Wagoner, B., Lorenz, L., & Watzlawik, M. (2021). What drives belief in vaccination conspiracy theories in Germany? *Frontiers in Communication*, 6, 678335. doi: 10.3389/fcomm.2021.678335
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five Trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 102–138). Guilford Press.
- Jolley, D., & Douglas, K. M. (2014). The Effects of Anti-Vaccine Conspiracy Theories on Vaccination Intentions. *PLoS One* 9:e89177. doi: 10.1371/journal.pone.0089177
- Kafadar, A. H., Tekeli, G. G., Jones, K. A., Stephan, B., & Denning, T. (2022). Determinants for COVID-19 vaccine hesitancy in the general population: a systematic review of reviews. *Journal of Public Health*, 1-17. doi: 10.1007/s10389-022-01753-9
- Koenig, H. G., & Büssing, A. (2010). The Duke University Religion Index (DUREL): A Five-Item Measure for Use in Epidemiological Studies. *Religions*, 1(1), 78–85. doi:10.3390/rel1010078
- Koh, S. W. C., Tan, H. M., Lee, W. H., Mathews, J., & Young, D. (2022). COVID-19 vaccine booster hesitancy among healthcare workers: a retrospective observational study in Singapore. *Vaccines*, 10: 464. doi: 10.3390/vaccines10030464
- Kreps, S., Dasgupta, N., Brownstein, J. S., Hswen, Y., & Kriner, D. L. (2021). Public attitudes toward COVID-19 vaccination: The role of vaccine attributes, incentives, and misinformation. *npj Vaccines*, 6(1), 73. ; doi: 10.1038/s41541-021-00335-2
- Larson, H. J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D. M., & Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*, 32(19), 2150–2159. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.01.081
- Lazarus, J. V., Wyka, K., White, T. M., Picchio, C. A., Gostin, L. O., Larson, H. J., ... & El-Mohandes, A. (2023). A survey of COVID-19 vaccine acceptance across 23 countries in 2022. *Nature Medicine*, 29(2), 366–375. doi: 10.1038/s41591-022-02185-4
- Limbu, Y. B., Gautam, R. K., & Pham, L. (2022). The health belief model applied to COVID-19 vaccine hesitancy: A systematic review. *Vaccines*, 10(6), 973. doi: 10.3390/vaccines10060973
- Lin, C., Bier, B., Tu, R., Paat, J. J., & Tu, P. (2023a). Vaccinated Yet Booster-Hesitant: Perspectives from Boosted, Non-Boosted, and Unvaccinated Individuals. *Vaccines*, 11(3), 550. doi: 10.3390/vaccines11030550
- Lin, C., Bier, B., Reed, A. M., Paat, J. J., & Tu, P. (2023b). Changes in Confidence, Feelings, and Perceived Necessity Concerning COVID-19 Booster. *Vaccines*, 11(7), 1244. doi: 10.3390/vaccines11071244
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343. doi:10.1016/0005-7967(94)00075-U
- MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161–4164. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036

- MacDonald, N. E., & Dubé, E. (2015). Unpacking vaccine hesitancy among healthcare providers. *EBioMedicine*, 2(8), 792–793. doi: 10.1016/j.ebiom.2015.06.028
- Malesza, M., & Wittmann, E. (2021). Acceptance and intake of COVID-19 vaccines among older Germans. *Journal of Clinical Medicine*, 10(7), 1388. doi: 10.3390/jcm10071388
- Mancosu, M., Vassallo, S., & Vezzoni, C. (2017). Believing in conspiracy theories: Evidence from an exploratory analysis of Italian survey data. *South European Society and Politics*, 22(3), 327–344. doi: 10.1080/13608746.2017.1359894
- Mari, S., Gil de Zuniga, H., Suerdem, A., Hanke, K., Brown, G., Vilar, R., ... & Bilewicz, M. (2022). Conspiracy theories and institutional trust: examining the role of uncertainty avoidance and active social media use. *Political Psychology*, 43(2), 277–296. doi: 10.1111/pops.12754
- Martin, L. R., & Petrie, K. J. (2017). Understanding the dimensions of anti-vaccination attitudes: The vaccination attitudes examination (VAX) scale. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(5), 652–660. doi: 10.1007/s12160-017-9888-y
- Mathieu, E., Ritchie, H., Rodés-Guirao, L., Appel, C., Giattino, C., Ortiz-Ospina, E., ... & Roser, M. (2023). Coronavirus pandemic (COVID-19). Our world in data. Published online at OurWorldInData.org. Forrás: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>. Letöltve: 2023. 06. 23.
- Mészáros, V., Kövi, Zs., Mirnics, Zs., Karai, V., Ádám, Sz., Kovács, D., Tanyi, Zs., Szili, I., Vass, Z., Smohai, M., Patrik-Pirk, Zs., Rózsa, S. (2021). Összeesküvés-elméletek és koronavírussal tagadás a demográfiai és pszichés tényezők tükrében. *Szociálpolitikai Szemle*, 7, 2, 80–99.
- Norhayati, M. N., Che Yusof, R., & Azman, Y. M. (2022). Systematic review and meta-analysis of COVID-19 vaccination acceptance. *Frontiers in Medicine*, 8, 783982. doi: 10.3389/fmed.2021.783982
- Paterson, P., Meurice, F., Stanberry, L. R., Glismann, S., Rosenthal, S. L., & Larson, H. J. (2016). Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine*, 34(52), 6700–6706. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.10.042
- Pummerer, L., Böhm, R., Lilleholt, L., Winter, K., Zettler, I., & Sassenberg, K. (2022). Conspiracy theories and their societal effects during the COVID-19 pandemic. *Social Psychological and Personality Science*, 13(1), 49–59. doi: 10.1177/19485506211000217
- Paul, E., & Fancourt, D. (2022). Predictors of uncertainty and unwillingness to receive the COVID-19 booster vaccine: An observational study of 22,139 fully vaccinated adults in the UK. *The Lancet Regional Health–Europe*, 14. doi: 10.1016/j.lanepe.2022.100317
- Paul, E., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2021). Attitudes towards vaccines and intention to vaccinate against COVID-19: Implications for public health communications. *The Lancet Regional Health–Europe*. doi: 10.1016/j.lanepe.2020.100012
- Pierre, J. M. (2020). Mistrust and misinformation: A two-component, socio-epistemic model of belief in conspiracy theories. *Journal of Social and Political Psychology*, 8(2), 617–641. doi: 10.5964/jsp.p.v8i2.1362
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203–212. doi: 10.1016/j.jrp.2006.02.001
- Rosenstock, I. M. (1982). The health belief model and nutrition education. *Journal of the Canadian Dietetic Association*, 43(3), 184–192.
- Rosenthal, S., & Cummings, C. L. (2021). Influence of rapid COVID-19 vaccine development on vaccine hesitancy. *Vaccine*, 39, 7625–7632. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.11.014

- Rózsa, S. Tárnok, Zs. Nagy, P. (2020). *A gyermekpszichiátriában alkalmazott kérdőívek, interjúk és tünetbecslő skálák*. EFOP Kiadvány, Budapest, 56-61. [efop-d.aeek.hu/wp-content/uploads/articulate/AEEK\\_tesztkonyv.pdf](http://efop-d.aeek.hu/wp-content/uploads/articulate/AEEK_tesztkonyv.pdf)
- Sallam, M. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: a concise systematic review of vaccine acceptance rates. *Vaccines*, 9(2), 160. doi: 10.3390/vaccines9020160
- Sallam, M., Dababseh, D., Eid, H., Al-Mahzoum, K., Al-Haidar, A., Taim, D., ... & Mahafzah, A. (2021). High rates of COVID-19 vaccine hesitancy and its association with conspiracy beliefs: a study in Jordan and Kuwait among other Arab countries. *Vaccines*, 9(1), 42. doi: 10.3390/vaccines9010042
- Shakeel, C. S., Mujeeb, A. A., Mirza, M. S., Chaudhry, B., & Khan, S. J. (2022). Global COVID-19 vaccine acceptance: a systematic review of associated social and behavioral factors. *Vaccines*, 10(1), 110. doi: 10.3390/vaccines10010110
- Shapiro, G. K., Holding, A., Perez, S., Amsel, R., & Rosberger, Z. (2016). Validation of the vaccine conspiracy beliefs scale. *Papillomavirus Research*, 2, 167–172. doi: 10.1016/j.pvr.2016.09.001
- Shmueli, L. (2021). Predicting intention to receive COVID-19 vaccine among the general population using the health belief model and the theory of planned behavior model. *BMC Public Health*, 21(1), 1–13. doi: 10.1101/2020.12.20.20248587
- Soares, P., Rocha, J. V., Moniz, M., Gama, A., Laíres, P. A., Pedro, A. R., ... & Nunes, C. (2021). Factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines*, 9(3), 300. doi: 10.3390/vaccines9030300
- Steiger, J.H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25(2), 173–180. doi: 10.1207/s15327906mbr2502\_4
- Szirmai, É. (2021). Rémhírek és konteók pandémia idején – Ugyanattól félünk-e az egész világon? *Közösségi Kapcsolódások*, 1–2, 160–174. doi: 10.14232/kapocs.2021.1-2.160-174
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Pearson.
- Tanaka, J. S. (1993). Multifaceted conceptions of fit in structural equations models. In K. A. Bollen, J. S. Long (Ed), *Testing structural equation models*. (pp 10–39). Newbury Park, CA: Sage.
- Troiano, G., & Nardi, A. (2021). Vaccine hesitancy in the era of COVID-19. *Public health*, 194, 245–251. doi: 10.1016/j.puhe.2021.02.025
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38(1), 1–10. doi: 10.1007/BF02291170
- Van Prooijen, J. W., & Jostmann, N. B. (2013). Belief in conspiracy theories: The influence of uncertainty and perceived morality. *European Journal of Social Psychology*, 43(1), 109–115. doi: 10.1002/ejsp.1922
- Wang, Q., Yang, L., Jin, H., & Lin, L. (2021). Vaccination against COVID-19: A systematic review and meta-analysis of acceptability and its predictors. *Preventive Medicine*, 150, 106694. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106694
- West, S.G., Wu, W., McNeish, D., & Savord, A. (2023). Model Fit in Structural Equation Modeling. In R.H. Hoyle, *Handbook of structural equation modeling*, second edition (pp. 185–205). New York, NY: Guilford.
- Wisnans, A., Thurik, R., Baptista, R., Dejardin, M., Janssen, F., & Franken, I. (2021). Psychological characteristics and the mediating role of the 5C Model in explaining students' COVID-19 vaccination intention. *PloS One*, 16(8), e0255382. doi: 10.1371/journal.pone.0255382

- Wood, M. J., Douglas, K. M., & Sutton, R. M. (2012). Dead and Alive: Beliefs in Contradictory Conspiracy Theories. *Social Psychological and Personality Science*, 3(6), 767–773. doi: 10.1177/194855061143
- Yang, Z., Luo, X., & Jia, H. (2021). Is it all a conspiracy? Conspiracy theories and people's attitude to COVID-19 vaccination. *Vaccines*, 9(10), 1051. doi: 10.3390/vaccines9101051
- Zannettou, S., Sirivianos, M., Blackburn, J., & Kourtellis, N. (2019). The web of false information: Rumors, fake news, hoaxes, clickbait, and various other shenanigans. *Journal of Data and Information Quality (JDIQ)*, 11(3), 1–37. doi: 10.1145/3309699