

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Mátyás Gabriella

**A felnőtt magyar lakosság
oltási és koronavírus-specifikus egészségműveltsége**

DEBRECENI EGYETEM

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

Debrecen, 2026

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

A felnőtt magyar lakosság oltási és koronavírus-specifikus egészségműveltsége

Mátyás Gabriella

Témavezető: Dr. Bíró Éva



DEBRECENI EGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA
Debrecen, 2026

Tartalomjegyzék

Táblázatok jegyzéke	3
Ábrák jegyzéke	3
Rövidítések jegyzéke	4
1. Bevezetés	7
1.1. Járványok, járványos megbetegedések elleni védekezés.....	7
1.1.1. Járványos megbetegedések történetének rövid áttekintése	7
1.1.2. Járványok elleni védekezés történeti áttekintése, védőoltások feltalálása.....	8
1.1.3. A védőoltások és védőoltási programok népegészségügyi jelentősége	9
1.1.4. Védőoltási szakpolitikák	11
1.1.5. Magyarországi védőoltási rendszer bemutatása	11
1.1.6. Oltási bizonytalanság, védőoltásokba vetett bizalom, védőoltások elfogadottsága.....	12
1.1.7. Oltásellenes mozgalmak születése és története	14
1.2. Az egészségműveltség szerepe az oltási döntésekben.....	16
2. Irodalmi áttekintés	20
2.1. Egészségműveltséggel kapcsolatos hazai vizsgálatok.....	20
2.2. Oltási egészségműveltséggel kapcsolatos vizsgálatok és az oltási egészségműveltség mérése	21
2.3. A koronavírus-specifikus egészségműveltséggel kapcsolatos vizsgálatok és a koronavírus-specifikus egészségműveltség mérése	24
2.4. Védőoltásokba vetett bizalommal és oltási bizonytalansággal kapcsolatos vizsgálatok.....	26
2.5. Célkitűzések.....	28
3. Metodikák	30
3.1. Oltási egészségműveltség vizsgálata és a mérőeszköz validálása	30
3.1.1. Vizsgálati populáció és mintavételezés	30
3.1.2. Adatgyűjtés.....	30
3.1.3. Statisztikai elemzés	32
3.2. Koronavírus-specifikus egészségműveltség vizsgálata	34
3.2.1. Vizsgálati populáció és mintavételezés	34
3.2.2. Adatgyűjtés.....	34
3.2.3. Statisztikai elemzés.....	37

4. Eredmények	39
4.1. Oltási egészségműveltség vizsgálata és a mérőeszköz validálása	39
4.1.1. Vizsgálati minta bemutatása	39
4.1.2. Információk keresése egészségügyi témákban	40
4.1.3. Az oltási egészségműveltséget mérő skála validálása	40
4.1.4. Az oltási egészségműveltség szintje és determinánsai	43
4.2. Koronavírus-specifikus egészségműveltség vizsgálata	44
4.2.1. Vizsgálati minta bemutatása	44
4.2.2. Információk keresése és a hitelesnek ítélt információforrások a koronavírus esetében	46
4.2.3. Koronavírus-specifikus egészségműveltség szintje és determinánsai a lakosság körében	47
4.2.4. A koronavírus elleni oltási hajlandóság és determinánsai	49
4.2.5. A koronavírus elleni védőoltással kapcsolatos oltási bizonytalanság okai	50
4.2.6. A koronavírus elleni védőoltás felvételének okai	51
5. Megbeszélés	53
5.1. Oltási egészségműveltség vizsgálata és a mérőeszköz validálása	53
5.2. Koronavírus-specifikus egészségműveltség vizsgálata	56
5.3. Kutatásunk erősségei és korlátai	63
5.4. Következtetések	65
5.5. Új eredmények	66
6. Összefoglalás	68
7. Irodalomjegyzék	70
7.1. Hivatkozott közlemények jegyzéke	70
7.2. Saját közlemények jegyzéke	85
8. Tárgyszavak	87
9. Köszönetnyilvánítás	88
10. Függelék	89

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A vizsgálati minta főbb jellemzői korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva	39
2. táblázat: Egészségügyi témákban információkereséshez használt források a súlyozott adatok alapján*	40
3. táblázat: Az oltási egészségműveltséget mérő skála Cronbach-alfa és Spearman–Brown-féle korrelációs együtthatóinak almintákra számított értékei	41
4. táblázat: A polychoric korrelációs mátrixon alapuló főkomponens-elemzés eredménye	42
5. táblázat: Az általános egészségműveltség és az oltási egészségműveltség pontszámai közötti korrelációs együtthatók az alminták esetében	42
6. táblázat: Az egyes alminták súlyozott átlagos oltási egészségműveltség pontszámai*	43
7. táblázat: Az oltási egészségműveltség determinánsai többváltozós ordinális logisztikus regresszióval számítva	44
8. táblázat: A vizsgálati minta főbb jellemzői korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva	45
9. táblázat: A koronavírus-fertőzéssel kapcsolatban információkereséshez használt források a súlyozott adatok alapján*	46
10. táblázat: Az adott információforrást a legmegbízhatóbbnak tartó válaszadók százalékos aránya*	47
11. táblázat: A megfelelő szintű koronavírus-specifikus egészségműveltség determinánsai (ref: nem megfelelő mértékű és problematikus)	48
12. táblázat: A koronavírus elleni oltási hajlandóság determinánsai	49
13. táblázat: A koronavírus-fertőzés elleni védőoltás felvétele mellett döntő válaszadók százalékos aránya (%)*	51
14. táblázat: Adott esetben mégis a koronavírus-fertőzés elleni védőoltás felvétele mellett döntő válaszadók százalékos aránya (%)*	52

Ábrák jegyzéke

1. ábra: Az oltási egészségműveltség skála egyes kérdéseire adott válaszok százalékos megoszlása nemre, korra, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozott elemzés alapján	43
2. ábra: A válaszadók százalékos aránya (%) korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva a koronavírus-fertőzés elleni védőoltás elutasításának okai szerint az oltási hajlandóságot nem mutató vagy a védőoltás felvételéről még nem döntők körében	50

Rövidítések jegyzéke

AB: Alkotmánybíróság

BRIEF: Brief Health Literacy Screening Tool, Rövid Egészségműveltségi Szűrő Teszt

CAPI: Computer-assisted personal interviewing, számítógéppel segített személyes kérdezés

CATI: Computer-assisted telephone interviewing, számítógéppel támogatott telefonos kérdezés

CHL-Q: COVID-19 Vaccination Health Literacy Questionnaire

Covid-VHL: COVID-related vaccination literacy, koronavírus-specifikus oltási egészségműveltség

Covid-19: Coronavirus disease 2019, új koronavírus betegség

COVID-19-VLS: COVID-19 Vaccine Literacy Scale

Covid-DHL: COVID-related digital health literacy, koronavírus-specifikus digitális egészségműveltség

Covid-HL: COVID-related health literacy, koronavírus-specifikus egészségműveltség

CVHL-Q: COVID-19 Vaccination Health Literacy Questionnaire

DALY: Disability-adjusted life year, rokkantsággal korrigált életevek

DHL: digital health literacy, digitális egészségműveltség

DTP: diftéria-tetanusz-szamárköhögés elleni védőoltás

ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control, Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ

ELEF2019: Európai Lakossági Egészségfelmérés 2019

EH: esélyhányados

Eütv.: törvény az egészségügyről

HL: health literacy, egészségműveltség

HLS19: European Health Literacy Population Survey 2019–2021, Európai Lakossági Egészségműveltség Felmérés 2019–2021

HLS₁₉-Q12: European Health Literacy Population Survey 2019–2021 Questionnaire, short form with 12 items, az Európai Lakossági Egészségműveltség Felmérés 2019–2021 általános egészségműveltséget mérő, 12 kérdéses kérdőíve

HLS₁₉-VAC: Instrument for measuring vaccination literacy of the European Health Literacy Population Survey 2019–2021, az Európai Lakossági Egészségműveltség Felmérés 2019–2021 oltási egészségműveltséget mérő 4 kérdéses kérdőíve

HLS-COVID-Q22: 22 kérdésből álló koronavírus-specifikus egészségműveltséget mérő kérdőív

HLS-EU: European Health Literacy Survey, Európai Egészségműveltség Felmérés

HLS-EU-Q16: European Health Literacy Survey Questionnaire, short form with 16 items, az Európai Egészségműveltség Felmérés általános egészségműveltséget mérő, 16 kérdéses kérdőíve

HLS-EU-Q47: European Health Literacy Survey Questionnaire, 47 items, az Európai Egészségműveltség felmérés általános egészségműveltséget mérő, 47 kérdéses kérdőíve

HLS-VAC: Instrument for measuring vaccination literacy using four items from the European Health Literacy Survey Questionnaire, az Európai Egészségműveltség felmérés általános egészségműveltséget mérő, 47 kérdéses kérdőív 4 itemének felhasználásával alkotott oltási egészségműveltség-kérdőív

HLVa-IT: Health Literacy about Vaccination of Adults in Italian

HPV: humán papillomavírus

i.e.: időszámításunk előtt

KSH: Központi Statisztikai Hivatal

M: mean, átlag

MERS: Middle East respiratory syndrome, közel-keleti légúti szindróma

MMR: morbilli-mumpsz-rubeola elleni védőoltás

M-POHL: World Health Organization Action Network on Measuring Population and Organizational Health Literacy

MT: megbízhatósági tartomány

NM: népjóléti miniszteri

NNGYK: Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ

NVS: Newest Vital Sign, Átlagos Tápérték Teszt

PPS: Probability-proportional-to-size, mérettel arányos valószínűségi mintavétel

REALM: Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine

SAGE: Strategic Advisory Group of Experts on Immunization

SARS: Severe acute respiratory syndrome, súlyos akut légúti szindróma

SARS-CoV-2: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, súlyos akut légzőszervi szindróma-koronavírus 2

SD: standard deviation, szórás

S-TOFHLA: Short Test of Functional Health Literacy in Adults, Rövid Felnőtt Funkcionális Egészségműveltség Teszt

VHL: vaccination literacy, oltási egészségműveltség

WHO: World Health Organization, Egészségügyi Világszervezet

1. Bevezetés

1.1. Járványok, járványos megbetegedések elleni védekezés

1.1.1. Járványos megbetegedések történetének rövid áttekintése

A járványos megbetegedések átszövik az emberiség történetét, csakúgy, mint az a törekvés, hogy védekezzünk ellenük. Az első írásos feljegyzés i.e. (időszámításunk előtt) 1350-ből származik egy ismeretlen eredetű járványról, mely Egyiptom Megiddó tartományának lakosságát tizedelte meg. Az i.e. 430–426 között dúló athéni járvány valószínűleg hastífusz vagy vérzéses láz lehetett, mely 75–100 ezer fő halálát okozta (Ternák, 2024). A pestis három pandémiát szabadított a világra, becslések szerint mintegy 200 millió áldozatot követelve. Európában 1950 után csak kevés pestises esetet jelentettek, azonban elszigetelt pestisjárványok még mindig előfordulnak a világban (Glatter és Finkelman, 2021). Hazánkban az utolsó pestisjárvány 1795-ben volt (Ternák, 2024).

A mára már eradikált feketehimlő nyomai az i.e. 3000 körül élt V. Ramszesz fáraó múmiáján is felfedezhetők (Ternák, 2024). A feketehimlő vélhetően több járványt is okozott az ókorban: a 165–180 között zajló antoninusi vagy galénoszi, illetve a 249–262 közötti cipriánusi járványt (Bruckner, 2020). A feketehimlő Európából behurcolva az amerikai őslakos indiánok mintegy 90%-ának halálát okozta a földrész felfedezése után. A kanyaró 1875-ben a Feröer-szigetekre behurcolva pusztított, a lakosság negyedének vesztét okozva (Ternák, 2024).

A „század pestisének” nevezett kolera 1830-ig ismeretlen volt Európában. Az akkori Magyar Királyságba 1831-ben tört be az északkeleti határzár túl korai feloldása miatt (Varga, 2023). Az 1848–49-ben dúló kolerajárvány az önkéntes honvédek tömeges megbetegedésével hozzájárult a szabadságharc bukásához (Ábrám és Varga, 2023; Bruckner, 2020). További nagy kolerajárványok 1854–55-ben és 1872–73-ban voltak még hazánkban. A kolerajárványoknak összesen mintegy egymillióan estek áldozatul itthon (Ábrám és Varga, 2023).

Az influenzajárványok közül kiemelkedik az 1889–1890-es orosznátha, mely hazánkba is betört (Bruckner, 2020). Az influenza A (H1N1) vírusa által okozott spanyolnátha 50–100 millió áldozatot szedett világszerte 1918–1920 között (Ternák, 2024). Még két nagy influenzajárvány pusztított a múlt században: 1957–1958 között az ázsiai, és 1968–1969 között a hongkongi influenza okozott másfél és egymillió halálesetet

(Bruckner, 2020). A 2020 elején kitört koronavírus-világjárványba (Covid-19), melyet a SARS-CoV-2 (súlyos akut légzőszervi szindróma-koronavírus 2) okozott, mintegy 7 millióan haltak meg napjainkig 2020 januárja óta (Mathieu és mtsai, 2026).

1.1.2. Járványok elleni védekezés történeti áttekintése, védőoltások feltalálása

Azt, hogy az emberiség miként védekezett a járványok ellen, nagyban befolyásolta, hogy mit gondoltak, miként terjednek a betegségek. Sokáig isteni büntetésként fogták fel a járványokat, így áldozatokkal, bűnbánattal próbáltak engesztelést nyerni (Bruckner, 2020). Galénosz és Hippokratész a levegőben kereste a járványok forrását. A középkori pestisdoktorok is ezért használtak különböző gyógynövényeket maszkjukba rejtve, hogy távol tartsák maguktól a kórokozókat, továbbá az áldozatok ruháit és ingóságait elégették (Glatter és Finkelman, 2021). A járványok kozmikus eredete is felmerült az emberekben, voltak, akik szerint a pestist üstökös hozta közénk, de a pestis megjelenéséért a korabeli zsidó közösségeket is megvádolták (Bruckner, 2020; Glatter és Finkelman, 2021). Fracastoro olasz orvos megfigyeléseinek köszönhetően merült fel a 15. században, hogy maga az ember lehet a fertőzés terjesztője, ennek is volt köszönhető a karantén intézménye az olasz kikötővárosokban, mely esetenként az egész városra kiterjedt. Az egészségesek és a betegek különválasztása a 18. században került előtérbe, amikor a fertőzöttek számára lazarettókat (karanténkórházakat) hoztak létre (Bruckner, 2020). A koszra és piszokra, mint a járványokat okozó környezeti tényezőre a 19. század második felében figyeltek fel. John Snow azon megfigyelése, hogy az 1854-es londoni kolerajárvány egy szennyezett kút vize miatt tört ki, hozzájárult az epidemiológia tudományának megalapozásához. A járványok elleni védekezésnek a városok képe is átalakult, a középkori sikátorokat felváltották a széles sugár- és körutak, melyek lehetővé tették a városok átszellőztetését, csatorna- és vízvezeték-hálózat épült, valamint kórházakat emeltek (mint Budapesten a Szent Rókus és Szent László Kórházakat) (Bruckner, 2020). Egészen a 19. század végéig álltak szemben a levegőelméletben hívők – így a karantén intézményét elvetők –, illetve azok, akik az embert tartották a fertőző betegségek hordozójának, s a karantént támogatták a betegségek elleni védekezésnek. Robert Koch csak később igazolta, hogy több fertőző betegség (lépfene, gümőkór, lepra) okozói baktériumok, ezzel végképp megdöntve a levegőelmélet teóriáját (Bruckner, 2020). Az első vírust Dmitrij Ivanovszkij fedezte fel 1892-ben, az elnevezés (a vírus szó mérget jelent latinul) pedig 1898-ból származik, Martinus Beijerincktől (Lecoq, 2001). Jelenleg mintegy 15 ezer vírust

ismerünk, ezek közül közel 500 képes az embereket megfertőzni. A koronavírusok a Covid-19 pandémia előtt két jelentős járványt is okoztak már a 21. század kezdetén: a SARS-t (súlyos akut légúti szindróma) és a MERS-t (közel-keleti légúti szindróma) (He és mtsai, 2025).

Bár a mikroorganizmusok léte tudományosan még nem volt bizonyított, már jóval a védőoltások kifejlesztése előtt is történtek kísérletek az immunizációra. A varioláció során élő, nem gyengített kórokozót juttattak be az emberi szervezetbe védettség kialakítása céljából. Feljegyzések vannak arról, hogy Kínában már i.e. 1000 körül úgy védekeztek a feketehimlő ellen, hogy a himlőhólyagból nyert folyadékot a bőrön ejtett vágással juttatták a szervezetbe, vagy a folyadékkal nedvesített textilt az orrnyílásba helyezték. Az inokuláció során a feketehimlő pörkjét porították, és egy tubus segítségével juttatták az orrnyílásba (Best és mtsai, 2004).

Edward Jenner 1796-ban végezte el egy gyermek inokulációját a tehénhimlő vírusát tartalmazó váladékkal, majd a gyermeket Jenner később szándékosan tette ki feketehimlő-fertőzésnek, aki nem lett beteg. Jenner további 16 esetet publikálva ismertette módszerét 1798-ban, mint a feketehimlő elleni védekezés lehetőségét. Jenner invenciójához egy gazda, Benjamin Jesty tapasztalatai voltak szükségesek. Jesty megfigyelte, hogy azon fejőlányok, akik tehénhimlővel fertőződtek meg korábban, akkor sem kapták el a feketehimlőt, amikor betegekkel kerültek közeli kapcsolatba (Montero és mtsai, 2024).

Jenner megfigyelései nem voltak képesek teljesen megmagyarázni, hogy mitől működik a módszere, ehhez a mikrobiológia további fejlődésére volt szükség. Jenner módszerének leírásához megalkotta a vakcina (vaccine) és a vakcináció (vaccination) szavakat a variolae vaccinae kifejezésből a tehénhimlőre utalva (a tehén latin nevéből, a vaccából eredeztetve). Louis Pasteur, a mikrobiológia atyja 1881-ben javasolta, hogy ezeket a kifejezéseket ne csak a feketehimlő ellen kifejlesztett módszerre használják, hanem más betegségek ellen kifejlesztett védőoltásokra és immunizációra is (Montero és mtsai, 2024).

1.1.3. A védőoltások és védőoltási programok népegészségügyi jelentősége

A védőoltások feltalálásának és a védőoltási programok bevezetésének legnagyobb hatásaként az elmúlt évtizedekben csökkent a korábban rokkantságot vagy halált okozó járványos betegségek számlájára írható halálozás, illetve megbetegedés aránya. A World Health Organization (WHO) által 1974-ben bevezetett Kiterjesztett

Védőoltási Programnak (Expanded Programme on Immunization) köszönhetően legalább 154 millió halálesetet sikerült megelőzni világszerte, az 5 év alatti gyermekek halálozási arányát pedig 40%-kal csökkenteni. A program legnagyobb sikere a feketehimlő eradikációja volt 1980-ban. A védőoltási kampányoknak köszönhetően a kanyaró okozta halálesetek száma 73%-kal csökkent 2000 és 2018 között. A gyermekkénulások esetek száma 99,9%-kal csökkent, a vad poliovírus már csak 2 országban van jelen. Az újszülöttkori tetanusz 10 ország kivételével felszámolásra került, jelentős mértékben csökkentve az újszülöttkori halálozást (Mirza és mtsai, 2025).

Az egyes baktériumok és vírusok okozta fertőzések növelhetik bizonyos nem fertőző betegségek kialakulásának kockázatát is. Egyes becslések szerint a rokkantsággal korrigált életévekben (DALY) mért betegségteher mintegy 8%-át okozzák a fertőzések következtében kialakuló nem fertőző betegségek. Legnagyobb terhet a *Helicobacter pylori* okozta gyomorrák, a hepatitis B és C vírusok okozta májrák és májcirrhosis, a *Streptococcus pyogenes* okozta reumás szívbetegség és a humán papillomavírus (HPV) okozta méhnyakrák jelentik. A legnagyobb betegségterhet okozó HPV és hepatitis B ellen lehetőség van védőoltással védekezni (Banatvala és mtsai, 2023; Coates és mtsai, 2020).

A védőoltásoknak köszönhetően hazánkban is lecsökkent a fertőző betegségek okozta halálozás mértéke. 2023-ban a férfiak 0,6%-a, a nőknek pedig 0,7%-a halt meg fertőző betegségben. A Covid-19 okozta halálozás a két nemnél 1,6% (férfiak) és 1,2% (nők) volt. A vezető halálokok mindkét nem esetében a keringési rendszer betegségei (44,1%, illetve 51,7%) és a daganatos megbetegedések (26,3% és 23%) voltak (Központi Statisztikai Hivatal [KSH], 2024). Méhnyakrákban, melynek megelőzésében szerepet játszik a rendszeres szűrővizsgálat és a fent már említett HPV elleni védőoltás, 398 nő halt meg 2022-ben (Vitrai, 2024).

A rendelkezésünkre álló védőoltások hatékony segítséget nyújtanak a klímaváltozás miatt problémát jelentő fertőző betegségek, mint például a kolera, a sárgaláz és a dengue-láz megelőzésében. A baktériumok által terjesztett járványos betegségek védőoltásokkal történő visszaszorítása lehetővé teszi az antibiotikumok használatának csökkentését. Ez mérsékli a baktériumokban megjelenő szelekciós nyomást, ami a gyógyszereknek ellenálló fajok kialakulását okozza, ami később járványok kirobbanásához vezethet (Montero és mtsai, 2024).

1.1.4. Védőoltási szakpolitikák

Az egyes európai országok védőoltási szakpolitikája jelentős eltérést mutat. Alapvetően kétféle szakpolitikai modellt különböztethetünk meg: a kötelező és az ajánlási modellt, de a kötelező védőoltások modelljét alkalmazó országokban is lehetnek egyes védőoltások ajánlottak. Magyarországon és a környező közép- és kelet-európai országokban kötelező védőoltási rendszer van, ahol jogszabályi kötelezettség írja elő a védőoltások felvételét, magas átoltottsági arányt érve el, centralizált irányítás mellett. A kötelező védőoltási modellre példa hazánk mellett Olaszország és Franciaország is (Attwell és Navin, 2019; Petrova-Geretto és mtsai, 2024). Az Európai Gazdasági Térség 30 tagállamából 18-ban nincs kötelező gyermekkori védőoltás. A tagállamok közül a legtöbben a gyermekbénulás elleni védőoltást írják elő (12 ország), illetve a tetanusz és diftéria elleni védőoltást (11 ország). A tagállamok közül Litvániában a legmagasabb a kötelező gyermekkori védőoltások száma: 13 (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2026). Az ajánlási modellt alkalmazzák a nyugat-európai országok többségében, melyekben a védőoltások felvétele jogilag nem kötelező, de ösztönzött. Erre a modellre az önkéntesség és az erős bizalom jellemző (Attwell és Navin, 2019; Petrova-Geretto és mtsai, 2024).

A kötelező védőoltások alkalmazásával növelhető a védőoltások felvétele, magas átoltottsági ráták érhetőek el. A rendelkezésünkre álló bizonyítékok azonban korlátozottak és nem egyértelműek arra vonatkozóan, hogy a kötelező védőoltásokra vonatkozó szakpolitikai intézkedések miként hatnak a védőoltásokkal kapcsolatos normákra és attitűdökre. Egészségügyi veszélyhelyzetekben a védőoltások felvétele kötelezővé tehető – például egy védőoltással megelőzhető betegség, mint a kanyaró esetében (Odone és mtsai, 2021).

1.1.5. Magyarországi védőoltási rendszer bemutatása

Magyarországon jelenleg 12 fertőző betegség elleni védőoltás minősül kötelezőnek: a tuberkulózis, a diftéria, a tetanusz, a szamárköhögés, a gyermekbénulás, a Haemophilus influenzae B, a hepatitisz B, a pneumococcus, a kanyaró, a mumpsz, a rubeola és a bárányhimlő elleniek. Az általános lakosság számára ajánlott védőoltások közé a Covid-19, meningococcus C, a HPV és influenza elleni oltások tartoznak (ECDC, 2026). Az általános lakosság számára kötelező és ajánlott védőoltásokon kívül a jelen értekezés keretein belül nem tárgyalt egyes foglalkozásokhoz kötött védőoltások, megbetegedési veszély esetén alkalmazott védőoltások, valamint külföldi utakkal

kapcsolatos kötelező és ajánlott védőoltások is szerepelnek a magyar védőoltási rendszerben (Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ [NNGYK], 2025). Hazánkban a védőoltási tevékenységet az 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről (Eütv.), illetve a 18/1998. (VI. 3.) NM (népjóléti miniszteri) rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szabályozza, a gyakorlati megvalósításhoz pedig az NNGYK által elkészített éves Védőoltási Módszertani Levél ad támpontot. Az életkorhoz kötött kötelező védőoltások között találunk folyamatos és kampányoltásokat. A védőoltást az oltóorvos adja be, aki a gyermek 6 éves koráig a házigyermekorvos, majd 11 éves kortól az iskolaorvos. A védőoltások esedékességéről a területi, illetve az iskolavédőnő küld értesítést a gyermek törvényes képviselőinek, akiket tájékoztat a védőoltásról, illetve az általa megelőzhető betegségről, a védőoltás beadásának helyéről, idejéről és a védőoltás várható mellékhatásairól, csakúgy, mint a védőoltás fel nem vételének következményeiről. A területi és iskolavédőnők ellenőrzik a védőoltások beadásának megtörténtét, mulasztás esetén pedig felhívják a figyelmet a védőoltás pótlására. Amennyiben a védőoltás beadása után nemkívánatos oltási esemény lép fel, azt az oltóorvosnak jelenteni kell a területi vagy járási kormányhivatalnak, illetve az NNGYK-nak (Barzó, 2023; Mészner és Ludwig, 2019). A kötelező védőoltások átoltottsági rátája 99% feletti (Szabó és mtsai, 2020).

1.1.6. Oltási bizonytalanság, védőoltásokba vetett bizalom, védőoltások elfogadottsága

Annak ellenére, hogy a védőoltások rendkívül hatékonyak a védőoltásokkal megelőzhető betegségek által okozott fertőzések, fogyatékoság és halálozás megelőzésében, hatékonyságukról pedig tudományos bizonyíték áll rendelkezésünkre, a lakosság egy része mégis kétségbe vonja azok szükségességét és hasznosságát (Lorini és mtsai, 2018). A WHO becslése szerint évente mintegy 3,5–5 millió, a diftériához, tetanuszhoz, szamárköhögéshez, influenzához és kanyaróhoz köthető haláleset előzhető meg a védőoltások segítségével, továbbá a védőoltások az általuk megelőzhető betegségek prevenciójának leginkább költséghatékony módszerének bizonyulnak (Montero és mtsai, 2024; WHO, 2019). Az oltási bizonytalanság (vaccine hesitancy) olyan mértékű problémát okoz, hogy a WHO 2019-ben a globális egészséget fenyegető 10 legjelentősebb probléma közé sorolta (WHO, 2019), az Európai Parlament pedig A védőoltásokkal szembeni bizalmatlanság és az átoltottsági ráta európai csökkenése (2017/2951(RSP)) címmel állásfoglalást adott ki 2018-ban. A Covid–19 pandémia

kitörésével (WHO, 2020) újra fellángolt a védőoltások körüli polémia – hiába bizonyosodott be, hogy a védőoltás rendkívül hatékony a súlyos Covid-19 megelőzésében és a hozzá köthető halálozás csökkentésében (Beladiya és mtsai, 2024; Graña és mtsai, 2022; Higdon és mtsai, 2022), egy globális felmérés szerint a védőoltások elfogadottsága (vaccine acceptance) mérsékelt, illetve sok országban növekszik az oltási bizonytalanság mértéke (Lazarus és mtsai, 2023).

Összességében elmondható, hogy a védőoltások részben saját sikerük áldozatai lettek, mivel egyre ritkábbá váltak egyes általuk megelőzött betegségek, így megkérdőjeleződött felvételük szükségessége (Ratzan, 2011). A védőoltási programok csak akkor lehetnek sikeresek, ha a védőoltások elfogadottsága és az átoltottsági ráta magas, különben nem akadályozható meg sem a betegségek terjedése a közösségi vagy nyájimmunitás révén, sem pedig azok védelme nem valósulhat meg, akik valamely oknál fogva nem vehetik fel az adott védőoltást (WHO, 2019). A védőoltások elfogadottságát úgy írhatjuk le, mint „annak mértékét, ahogy az egyének elfogadják, megkérdőjelezzik vagy elutasítják a védőoltásokat” (Dubé és mtsai, 2021; Thomson és mtsai, 2016). A védőoltások elfogadottságának aránya azokra az emberekre vonatkozik, akik a védőoltás felajánlásakor hajlandóak magukat beoltatni. Fontos megjegyezni, hogy a védőoltások elfogadottságának aránya nem egyezik meg az átoltottsági rátával, amely a lakosság azon százalékos arányát jelenti, amely egy adott védőoltást megkapott. Az átoltottsági rátából nem következtethetünk az oltási bizonytalanság vagy a védőoltások elfogadottságának mértékére, mert a védőoltás felvétele nem tükrözi a felvételre vonatkozó választási lehetőség meglétét. Előfordul, hogy egyesek kétségeik és aggályaik ellenére is felveszik az adott védőoltást, illetve az is lehetséges, hogy a védőoltást felvennék, de nem férnek hozzá. Az átoltottsági arány így nem képes tükrözni az oltási bizonytalanság vagy a védőoltások elfogadottságának mértékét (Dubé és mtsai, 2021).

2014-ben a WHO SAGE (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization) oltási bizonytalansággal foglalkozó munkacsoportja szerint (Kun és mtsai, 2019; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2014) oltási bizonytalanságon „az oltások elfogadásának halogatását vagy az oltások visszautasítását értjük, amikor ez annak ellenére történik, hogy az oltóanyag és a beadási szolgáltatások rendelkezésre állnak”. A fenti munkacsoport bevezette az oltási bizonytalanság kontinuumának nevezett koncepciót, melynek két végpontja minden védőoltás feltétel nélküli elfogadása és minden védőoltás teljes elutasítása. Az oltások iránt bizonytalan személyek pedig ezen a spektrumon helyezkednek el, sokszínű csoportot alkotva (SAGE Working Group on

Vaccine Hesitancy, 2014). A munkacsoport az oltási bizonytalanságot viselkedésként definiálta, ám más szerzők szerint a bizalmatlanságot és a viselkedést meg kell különböztetni, így Bussink-Voorend és mtsai (2022) szerint az oltási bizalmatlanság inkább pszichológiai állapot, az általuk javasolt definíció így az oltási bizalmatlanságot az oltási döntésekkel kapcsolatos határozatlanság állapotaként írja le. Az oltási bizonytalanságot befolyásoló tényezőket különböző modellek foglalják össze (Betsch és mtsai, 2018; MacDonald, 2015). Jelenleg a legátfogóbb modell 7C-ként ismert (confidence: bizalom, complacency: kényelem, constraints: korlátok, calculation: megfontolás, collective responsibility: közösségi felelősségvállalás, compliance: megfelelés és conspiracy: összeesküvés-elméletek) (Geiger és mtsai, 2022). Az oltási bizonytalanságot és a védőoltások elfogadottságát az alábbiak befolyásolhatják: társadalmi, gazdasági, kulturális és demográfiai tényezők (életkor, nem, etnikai hovatartozás), vallási meggyőződés, az észlelt kockázat és a betegség súlyossága, a hatóságokba vetett bizalom, a védőoltások hozzáférhetősége és költsége, valamint a(z) (téves) információkhoz való hozzáférés (Dubé és mtsai, 2021).

1.1.7. Oltásellenes mozgalmak születése és története

Az első oltásellenes mozgalmak már azelőtt megjelentek, hogy Jenner megalkotta volna az első védőoltást: az 1721–1722-es bostoni himlőjárvány idején az inokulációt szorgalmazó Cotton Mather puritán lelkész házába fenyegetésként bombát dobtak a módszer ellenzői (Best és mtsai, 2004). A Jenner által a tehénhimlő-elváltozásokból kinyert védőoltás egyszerre félelmet és csodálatot keltett az emberekben. Kezdetekben vallási ellenállás is mutatkozott a védőoltásokkal kapcsolatban, de a járványok miatt használatuk gyorsan elterjedt Európában és az Amerikai Egyesült Államokban. A 19. században már megjelentek olyan törvények, melyek kötelezővé tették a védőoltásokat, büntetést szabtak ki felvételük elmulasztásakor (Montero és mtsai, 2024). Nagy-Britanniában, amint megszületett az első törvény a védőoltások kötelezővé tételéről, azonnal megalakult az oltásellenes liga is, melynek tagjai a védőoltásokat hatástalanoknak és veszélyeseknek tartották (Ternák, 2024). 1905-ben az Amerikai Egyesült Államokban ítéletben erősítették meg az államszövetség azon jogát, hogy a védőoltások felvétele kötelezővé tehető a fertőző betegségek elleni hatékony fellépés érdekében. Az 1960-as és 1980-as években a DTP-oltással (diftéria-tetanusz-szamárköhögés) kapcsolatosan vetődtek fel aggodalmak, a védőoltás esetleges mellékhatásai és neurológiai komplikációk miatt, melyet később kutatások cáfoltak (Montero és mtsai, 2024). Wakefield és mtsai (1998) tanulmányának

hatására (az autizmus kialakulását az MMR [morbilli-mumpsz-rubeola] elleni védőoltással hozták összefüggésbe), csökkenni kezdtek az átoltottsági arányok, több helyen kanyarójárvány robbant ki emiatt (Montero és mtsai, 2024; Rao és Andrade, 2011). Wakefield és mtsai (1998) tanulmánya nagy médiafigyelmet kapott, tartós hatást gyakorolva a közvéleményre, a tanulmányt végül 2010-ben vonták vissza a The Lancet folyóirat (Eggertson, 2010; Montero és mtsai, 2024). A védőoltásokban használt adalék- vagy segédanyagok ugyancsak a közvélemény aggodalmát váltották ki, azzal érvelve, hogy ezek az anyagok nagy dózisban az egészségre káros hatással bírnak. Ezen állításokat is tudományos kutatásokkal cáfolták, mivel a védőoltásokban található mennyiségben használatuk nem jelent kockázatot. Azonban a közvélemény aggodalmaira reagálva például a higanytartalmú tiomerzált a legtöbb védőoltásból eltávolították 1992-ben Európában, majd 2001-ben az Amerikai Egyesült Államokban is (Montero és mtsai, 2024).

A világháló és a közösségi hálózatok gyökeresen átformálták az információ terjedését és fogyasztását, ami hatással volt a (nép)egészségügyi kommunikációra, így a védőoltások elfogadottságára is. Az információkhoz való könnyű hozzáférés lehetővé teszi, hogy az egyén gyorsan tájékozódhassék az egészségét illető kérdésekben, de a hiteles információk mellett a téves információk is gyorsan terjednek az információs sztrádán. A közösségi hálózatok használata miatt megnőtt a jelentősége az információs buboréknak, amikor az egyének inkább a saját nézeteiket megerősítő információkkal találkoznak, azokat tovább erősítve. Ez a jelenség tovább növelte a védőoltásokkal szembeni bizalmatlanságot és ellenállást (Montero és mtsai, 2024). A Covid–19 pandémia idején a Covid–19 elleni védőoltások kifejlesztése gyorsan történt a tudományos világ összefogásának köszönhetően, mindez a védőoltások fejlesztési szabályainak betartása mellett. A Covid–19 elleni védőoltások klinikai vizsgálatai a pandémiára való tekintettel egymást átfedő vagy egymást követő fázisokban zajlottak, annak érdekében hogy a védőoltások hatékonyságát és biztonságát vizsgálják. Részben emiatt és az infodémia (vagyis a hírek járványszerű terjedése, beleértve a hamis vagy félrevezető tartalmakat is) miatt az oltásellenes hangok felerősödtek. A Covid–19 elleni védőoltások elutasításban szerepe volt az általános, már a világjárvány előtt is megnövekedett oltásellenességnek, a gyors oltóanyagfejlesztés miatt a védőoltások biztonságossága miatti aggodalomnak, illetve a még ismeretlen mellékhatások miatti kételyeknek és a betegség kevésbé súlyos megítélésének. A védőoltások biztonságosságát és a súlyos Covid–19 betegség elleni hatékonyságát vizsgálatokkal bizonyították, de ez nem volt elegendő az oltásellenes hangok elnémításához (Montero és mtsai, 2024).

Hazánkban a gyermekek számára jogszabály által előírt, vagyis kötelező védőoltások és azok beadása ingyenes. A kötelező védőoltások beadásához nem szükséges a szülő vagy a törvényes képviselő beleegyezése. Mivel a jogalkotó csak egészségügyi okokból teszi lehetővé a kötelező oltások felvételének elhalasztását vagy felvételének elengedését, ezért az oltásellenesség hazai mértékéről nehéz reális képet alkotnunk (Barzó, 2023; Mohai és Péntes, 2018). Anekdotikus adataink vannak arról, hogy egyes házigyermeorvosok oltási igazolást adnak ki anélkül, hogy magát a védőoltást beadnák. Az egészségügyi dolgozók 2021-ben alkotmányjogi panasszal éltek a Covid-19 elleni védőoltás kötelező felvétele ellen, melyet az Alkotmánybíróság (AB) 3537/2021. (XII. 22.) AB határozatában elutasított. A kötelező védőoltások beadását ellenzők legfontosabb érvei közé tartoznak az emberek állammal szembeni szabadságjogai, a védőoltások esetleges káros következményei, a védőoltások hatékonyságának kétségbe vonása, továbbá a gyermeknevelés szabadságára, a magánélet sérthetetlenségére, a lelkiismereti és vallási meggyőződésre, valamint a gyermek testi integritáshoz fűződő jogának megsértésére való hivatkozás (Barzó, 2023). Előfordul, hogy az oltásellenes mozgalmak arcaiként egy-egy híres ember jelenik meg (Ternák, 2024). Jelentősen rombolja a védőoltásokba vetett bizalmat, ha azok hatékonyságát, biztonságosságát vagy szükségességét egészségügyi dolgozó kérdőjelezi meg. Hazánkban a Magyar Orvosi Kamara (2020) többször is elhatárolódott ettől a magatartástól. Az egészségügyi szakemberek ezen magatartása azért is különösen káros, mert az általános népesség körében megbízható információforrásként szolgálnak a védőoltásokkal kapcsolatban, így alapvető szerepet játszanak abban, hogy a védőoltások elfogadottságát növeljék (Biasio, 2019). A Covid-19 infodémia rávilágított a megfelelő egészségügyi kommunikáció fontosságára, valamint bizonyos esetekben a lakosság alacsony egészségműveltségi szintjére is (Paakkari és Okan, 2020).

1.2. Az egészségműveltség szerepe az oltási döntésekben

Sørensen és mtsai (2012, Csizmadia, 2016) szerint „az egészségműveltség (health literacy, HL) kapcsolatban áll a műveltséggel és hozzájárul ahhoz, hogy az emberek tudása, motivációja, kompetenciája alkalmassá váljon az egészségügyi információkhoz való hozzáféréshez, azok megértéséhez, értékeléséhez és alkalmazásukhoz a mindennapi életben bekövetkező véleményalkotás és döntéshozatal idején az egészségügyi ellátás, a prevenció és az egészségfejlesztés területén, annak érdekében, hogy fenntartsuk vagy javítsuk az életminőséget az életünk során”. A HL és a fertőző betegségek kapcsolatát vizsgálva egy összefoglaló tanulmány összefüggést talált a korlátozott vagy elégtelen

szintű HL, és a fertőző betegségek megelőzését célzó magatartásformák, mint például a védőoltások elutasítása, illetve betegség esetén az antibiotikumok nem megfelelő használata között (Castro-Sánchez és mtsai, 2016). Egy szisztematikus áttekintő tanulmány szerint a HL hatással van a védőoltások elfogadottságára és az oltási bizalmatlanságra. Még nem bizonyított, hogy a HL megfelelő szintje a védőoltások felvételéhez vezetne. A különböző tanulmányok vegyes eredményeket mutattak, egyesek pozitív, mások negatív, vagy semmilyen összefüggést nem találtak. A HL és a védőoltások beadatása közötti kapcsolat úgy tűnik, hogy az életkortól, a vizsgált védőoltás típusától és a HL-t mérő skálától függően is változik (Lorini és mtsai, 2018). Egy újabb szisztematikus áttekintő tanulmány ugyancsak ellentmondásos eredményre jutott a HL, valamint a védőoltás felvétele és az oltási szándék összefüggéseit vizsgálva. A tanulmány eredményei szerint úgy tűnik, hogy a HL nem befolyásolja jelentősen az oltási magatartást (Siena és mtsai, 2022). A HL és az oltási magatartás közötti összefüggések nem egyértelmű voltára részben magyarázat lehet, hogy a HL koncepciója egyre inkább bővült a kezdeti, Simonds (1974) által megfogalmazotthoz képest (akkor elsősorban az egészségügyi tárgyú szövegértést jelentette), és mára számos dimenziót, készséget, képességet és kompetenciát foglal magába (Smith és mtsai, 2025). A HL kétféle mérési módja is közrejátszhat a HL és az oltási magatartás közötti nem egyértelmű kapcsolatban. A HL ugyanis objektív vagy teljesítményalapú, illetve szubjektív vagy önértékelt módon is mérhető a különböző tesztekben. A teljesítményalapú HL kérdőívek feladatai a tényleges kognitív képességeket mérik – ilyen például a tápanyagcímke értelmezése az NVS (Newest Vital Sign) kérdőívben (Weiss és mtsai, 2005) vagy az orvosi szakkifejezések ismerete a REALM (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine) tesztben (Davis és mtsai, 1993). Ezzel szemben a szubjektív vagy önértékelt HL-t mérő kérdőívekben az egyén maga ítéli meg, hogy mennyire tartja könnyűnek vagy nehéznek az egészséggel kapcsolatos feladatokat. Ilyen például a HLS-EU-Q47 (a HLS-EU 47 kérdéses, HL-t mérő kérdőíve) (Sørensen és mtsai, 2013). A szubjektív módon mérő HL kérdőívek érzékenyebbek az egyéni és kulturális befolyásokra – ilyen például a társas kíváncsiság vagy az egészséggel kapcsolatos hiedelmek –, mint az objektív módon mérő tesztek. Mivel a kétféle mérési mód eltérő konstruktumot fed le a HL dimenziói között, ezért egyes szerzők szerint két külön koncepcióként kellene kezelni az objektív és szubjektív HL-t (Schulz és mtsai, 2021).

A HL koncepciójának folyamatos bővülésével párhuzamosan megjelent és kivált az oltási egészségműveltség (VHL) koncepciója, melyet elsőként Ratzan (2011) definiált. Szerinte a VHL nem csupán a védőoltásokkal kapcsolatos egyéni ismereteket jelenti,

hanem a működőképes egészségügyi rendszer elengedhetetlen feltételként egy olyan rendszer kialakítását is, amely egyszerűbbé teszi a védőoltásokkal kapcsolatos kommunikációt és a védőoltások felajánlását. Biasio és mtsai (2020) szerint a VHL a HL koncepcióján alapul, a VHL összefügg az emberek motivációjával, tudásával és kompetenciájával a védőoltásokkal kapcsolatban, ennek segítségével képesek megérteni és felhasználni ezeket az információkat a gyermekek és a felnőttek védőoltásával kapcsolatban. Minthogy a VHL a HL koncepciójából nőtt ki, a Nutbeam (2000, 2008) által eredetileg a HL esetében megállapított funkcionális, interaktív és kritikai dimenziót a VHL esetében is megkülönböztethetjük (Biasio és mtsai, 2024), melyek a védőoltásokkal kapcsolatos döntésekben kiemelt jelentőséget kapnak. Csakúgy, mint a HL-nek, a VHL-nek sincsen egységesen elfogadott definíciója. A legújabb definíció Lorini és mtsainak (2023) nevéhez fűződik, szerintük a „VHL összefügg a HL-lel. Magában foglalja az emberek és közösségek tudását, motivációját és kompetenciáit, hogy hozzájáruljanak, megértsék, kritikusan értékeljék és alkalmazzák az immunizációról, a védőoltásokról, a védőoltási programokról és a védőoltásokhoz való hozzáféréshez szükséges szervezeti folyamatokról szóló információkat, valamint eligazodjanak az egészségügyi ellátórendszerben annak érdekében, hogy tájékozott döntéseket hozzanak a védőoltásokról maguk, családtagjaik és a közösség számára, és hogy értékeljék a védőoltások szélesebb, globális hatását a népesség egészségére.” Ez a definíció hangsúlyozza, hogy a VHL által felölelt készségek személyes, közösségi és populációs szinten jelennek meg, különböző kontextusban éreztetik hatásukat. Michel és Goldberg (2021) szerint a védőoltásokkal kapcsolatos döntéshozatal fő meghatározó tényezői a HL és a VHL. A HL és a VHL segítenek az egyéneknek abban, hogy hozzájáruljanak az egészséggel és a védőoltásokkal kapcsolatos információkhoz, majd azokat értékeljék. Hozzájárulnak az egyén önálló, védőoltásokkal kapcsolatos döntéshozatalához a védőoltásokba és a hatékonyságukba, továbbá az egészségügyi ellátórendszerbe vetett bizalmon keresztül, így eredményezve a védőoltások elfogadását és felvételét (Michel és Goldberg, 2021). Egy szisztematikus áttekintő közlemény, mely a VHL szintjének, az oltási hajlandóságnak és a védőoltások felvételének kapcsolatát vizsgálta, nem talált közöttük egyértelmű összefüggést (Zhang és mtsai, 2023). Egy másik szisztematikus áttekintő közlemény és metaanalízis eredményei szerint a VHL szintje jelentősen meghatározza az oltási hajlandóságot, de magát a védőoltás felvételét kevésbé, ami azt jelzi, hogy más tényezők is befolyásolják azt, mint a VHL (Isonne és mtsai, 2024). Akárcsak a HL, a VHL is egyaránt objektív és szubjektív módon is mérhető.

A legújabb kutatások rávilágítottak arra, hogy a Covid-19 elleni védőoltás elfogadottsága szignifikáns összefüggést mutat a HL-lel és a Covid-VHL-lel (Fenta és mtsai, 2023). Bár a két említett HL eltérő, pandémiás időkben mindkettő releváns: a HL tágabb fogalom, mely segít az embereknek megfelelő, egészséggel kapcsolatos döntéseket hozni, a Covid-VHL pedig speciális HL, mely a Covid-19 elleni védőoltásokkal kapcsolatos ismeretekre, attitűdökre és viselkedésre összpontosít, így mindkettő szerepet játszik a védőoltásokkal kapcsolatos döntésekben (Biasio, Zanobini, Lorini, Monaci és mtsai, 2023; Sørensen és mtsai, 2012). A HL túlmutat a védőoltásokkal kapcsolatos döntéseken, más egészséggel kapcsolatos döntéseket és viselkedéseket is befolyásol. A megfelelő szintű HL-lel rendelkező egyének megfelelő egészséggel kapcsolatos döntéseket hozhatnak, és a HL szintjének javításával a Covid-19 elleni védőoltások elfogadását is előmozdíthatjuk (Fenta és mtsai, 2023). A védőoltások kiegészítéseként a HL társadalmi védőoltásként (social vaccine; társadalmi és politikai mobilizációs folyamat, amelynek célja a személyes viselkedést befolyásoló környezeti tényezők kezelése, valamint a közösségek képességének fejlesztése) is hathat, hogy az egyének felhatalmazásával segítse őket a Covid-19-cel kapcsolatos egészséget érintő döntések meghozatalában. A megfelelő HL-lel rendelkező egyének nemcsak magukat, hanem a közösség egészségét is védik, beleértve a magas kockázatú és sérülékeny csoportokét is (Okan és mtsai, 2023). Annak fényében, hogy a HL szerepet játszhat a Covid-19 pandémia kedvezőbb kimenetelében (Vasileia és mtsai, 2025), fontos, hogy rendelkezünk a Covid-HL (koronavírus-specifikus egészségműveltség) mérésére alkalmas eszközökkel, ezért szükséges azok kifejlesztése és validálása. A HL fogalma túl széles pandémiás helyzetek esetén, a Covid-VHL koncepciója pedig túl szűk lenne, hiszen az csak a Covid-19 elleni védőoltással kapcsolatos döntéshozatal esetében mérvadó, a Covid-HL viszont kifejezetten a Covid-19 pandémia okán, az egészséggel kapcsolatban hozott döntéshozatalt értékeli. A Covid-HL elengedhetetlen a hatékony pandémiás kontrollhoz, mert értékeli a fertőzés megelőzéséhez, a terjedés csökkentéséhez és a védőoltás elfogadásának növeléséhez szükséges kompetenciákat (De Gani és mtsai, 2022; Falcón és mtsai, 2022). A Covid-HL esetében is ugyanúgy beszélhetünk a nutbeami (2000, 2008) funkcionális, interaktív és kritikai dimenzióról, mint ahogyan eredetileg a HL esetében (Schmidt és mtsai, 2024). A kritikai dimenzió különösen nagy jelentőségű az infodémia során: a Covid-19 terjedésére, megelőzésére, kezelésére vonatkozó hiteles információkhoz való hozzáférés, értelmezés tekintetében és az egyén élethelyzetében való alkalmazásában (Okan és mtsai, 2023). A Covid-HL mérési módja ugyancsak kétféle lehet: objektív és szubjektív.

2. Irodalmi áttekintés

2.1. Egészségműveltséggel kapcsolatos hazai vizsgálatok

A HL és annak vizsgálata az utóbbi évtizedben került a magyar kutatások érdeklődési körébe. Több kutatás is foglalkozott például a fiatalok HL-jével (Hegedűs, 2021; Horváth és mtsai, 2021; Tuza, Barth és mtsai, 2020; Tuza, Szöllősi és mtsai, 2020), idősek HL-jével (De Wit és mtsai, 2020), várandósok és szülők HL-jével (Jávorné Erdei és mtsai, 2023; Gács és mtsai, 2015; Kun és mtsai, 2017; Molnárné Grestyák és mtsai, 2025; Sántha, 2021), illetve egészségügyi képzésben részt vevők HL-jével (Masa és Tobak, 2022; Végh és Bíró, 2018), továbbá egyes betegcsoportokban is végeztek felméréseket (Barth és mtsai, 2021; Farkas, 2024; Klinovszky és mtsai, 2021; Papp-Zipernovszky, Csabai és mtsai, 2021; Papp-Zipernovszky és mtsai, 2024; Papp-Zipernovszky, Horváth, és mtsai, 2021; Papp-Zipernovszky, Klinovszky, és mtsai, 2021; Varga és mtsai, 2021). A fenti példák sokszínűsége ellenére mégis viszonylag kevés hazai kutatás vizsgálja a HL-t az általános lakosság egészére vonatkozóan, ami szükséges lenne ahhoz, hogy olyan, a HL szintjét javító intervenciókat dolgozhassunk ki, amelyek hosszútávon hozzájárulhatnak a magyar lakosság egészségi állapotának javításához is. A HL szintjének fejlesztése azért is lenne fontos, mert mint korábban láttuk, a HL alapjául szolgál más, specifikus HL-eknek is, mint a VHL és a Covid-HL.

Papp-Zipernovszky és mtsai (2016) 2015-ben 302 fő részvételével, két hullámban mérték a HL-t az S-TOFHLA (Short Test of Functional Health Literacy in Adults) skála szövegértési részét felhasználva: a válaszadók 8%-ának inadekvát, 6%-ának marginális, 86%-ának pedig adekvát volt az objektív HL-je.

Egy másik, ugyancsak 2015-ben zajlott vizsgálatban Koltai és Kun (2016a, 2016b) az NVS és a HLS-EU-Q47 eszközök segítségével mérte fel 1008 fős országos mintán keresztmetszeti vizsgálatban a felnőtt lakosság HL-jét. Eredményeik szerint a lakosság mintegy 69%-ának nagy valószínűséggel megfelelő az NVS skálával mért objektív HL-je, míg 12 és 19%-ának nagy valószínűséggel és valószínűleg korlátozott szintű HL-je van. A HLS-EU-Q47 skála segítségével mért szubjektív HL eredményei alapján a minta mintegy felének (48%) volt megfelelő mértékű, míg 19 és 33%-ának elégtelen és problémás a HL-szintje. A megfelelő HL-ű válaszadók között igen alacsony, mindössze 10% volt azok aránya, akiknek kitűnő HL-e van. A HLS-EU-Q47 skálának 3 alindexe van: ezek a prevencióval, az egészségfejlesztéssel és az egészségügyi ellátórendszerrel kapcsolatos kompetenciákat mérik. A lakosságon belül az egészségügyi ellátórendszerrel kapcsolatos

kompetenciák megfelelő mértéke (elégséges és kitűnő kategória összesítése) volt a legmagasabb (55%), míg az egészségfejlesztés és prevenció kompetenciák területén jóval alacsonyabb (46%) volt.

Bíró, Szabó és Kósa (2022) 2019-ben keresztmetszeti vizsgálatban, országos, a felnőtt lakosságra reprezentatív mintán mérték fel a HL szintjét. E vizsgálat keretében 1200 fős mintán határozták meg a magyar felnőtt lakosság HL-jét az NVS és a BRIEF (Brief Health Literacy Screening Tool) skálák magyar nyelven validált változatával (Mátyás és mtsai, 2021). Eredményeik szerint az NVS skálával mérve a lakosság mintegy felének (54%) megfelelő szintű az objektív HL-je, míg 17,9%-nak elégtelen és 28,1%-nak korlátozott. A BRIEF skálával mérve mindössze a lakosság 29,8%-a megfelelő, míg 34,3%-a elégtelen és 35,9%-a korlátozott szubjektív HL-ű kategóriába tartozik. Felmérésükben az NVS skálával mért HL szintje nagyban elmaradt a 2015-ben mért eredményektől (Koltai és Kun, 2016b), ami részben magyarázható azzal, hogy az NVS skála módosított változatát használták. További magyarázat lehet az eltérésre, hogy a 2015-ös vizsgálatban a kérdezőbiztosok ismerték az NVS skála kérdéseire adott helyes válaszokat, amivel akaratlanul is befolyásolhatták a válaszadókat, így ez az eredmény torzításához vezethetett (Koltai és Kun, 2016b).

Hazánk 2019-ben csatlakozott ahhoz a nemzetközi hálózathoz (World Health Organization Action Network on Measuring Population and Organizational Health Literacy, M-POHL), mely a WHO Európai Régiójának égisze alatt koordinálja különböző HL-kérdőívek kifejlesztését és nemzetközi felméréseket. Az M-POHL által irányított nemzetközi felmérés első hulláma a HLS₁₉ (European Health Literacy Population Survey 2019–2021) volt, melyben hazánk is részt vett, és a HLS₁₉-Q12 (a HLS₁₉ 12 kérdéses HL-t mérő skálája) alkalmazásával 2020 végén 1205 fős, a hazai lakosságra reprezentatív mintán felmérte a lakosság szubjektív HL-szintjét. A vizsgálat eredményei szerint a lakosság 10,7%-ának elégtelen, 30,4%-ának problémás, 49,8%-ának megfelelő és 9,1%-ának kitűnő szintű HL-je volt (Bíró, Vincze, Csizmadia és Ádány, 2022).

2.2. Oltási egészségműveltséggel kapcsolatos vizsgálatok és az oltási egészségműveltség mérése

Kifejezetten a VHL-t mérő hazai vizsgálat még nem került kivitelezésre kutatásunk megkezdése előtt. Egy szülői egészségműveltséget – a szülőknek gyermekük egészségével kapcsolatos döntéseihez kapcsolódó készségei – mérő kérdőív vizsgálta a szülők védőoltásokkal kapcsolatos ismereteit is hazánkban (Gács és mtsai, 2015, 2019).

A magyar szülők VHL-ének vizsgálatára 2017-ben került sor egy 430 háztartást magában foglaló kutatásban, mely a HPV elleni védőoltás beadatására irányult. A vizsgálati minta reprezentatív volt a kiskorú gyermekeket nevelő háztartásokra. A válaszadók között szinte csak nők voltak (92%). Ebben a vizsgálatban a HLS-EU-Q47 kérdőív 4 iteméből képzett HLS-VAC skála segítségével mérték fel a szubjektív VHL-t és a HLS-EU-Q16 (a HLS-EU 16 kérdéses kérdőíve) skálája segítségével pedig a szubjektív HL-t. Az eredmények szerint a szülők VHL-e megfelelő volt (M [átlag]: 37,8, SD [szórás]: 1,59). A szülők magasabb szintű HL-je magasabb szintű VHL-lel és kedvezőbb oltási attitűddel járt együtt (Kun és mtsai, 2017).

A Koltai és Kun (2016a) által 2015-ben, a HLS-EU-Q47 skála segítségével végzett felmérés adatai alapján retrospektív módon ki tudtuk számítani, hogy milyen volt a magyar lakosság szubjektív VHL szintje. Az eredmények szerint a felnőtt lakosság VHL szintje a problematikus kategóriába esett (M: 31,25, SD: 10,7). A 2015-ben és 2017-ben végzett két vizsgálat (Koltai és Kun, 2016a; Kun és mtsai, 2017) eredményei alapján elmondható, hogy a szülők magasabb szintű VHL-lel rendelkeztek, mint az általános lakosság, ami azzal is magyarázható, hogy a szülők gyakrabban találkoznak egészséget érintő problémákkal és kényszerülnek az egészséggel kapcsolatos döntéseket hozni. Ha a két felmérésben a VHL szintjét mérő „nehéz” és „nagyon nehéz” válaszok átlagát összevetjük a HLS-EU adataival (Sørensen és mtsai, 2015), akkor megállapíthatjuk, hogy a hazai általános lakosság körében magasabb, míg a szülők körében alacsonyabb volt a problémás válaszok aránya, mint az európai átlag (Koltai és Kun, 2016a; Kun és mtsai, 2017).

Az általános (vagyis nem betegségspecifikus) VHL mérésére korlátozott számú skála áll rendelkezésünkre (Zhang és mtsai, 2023). A Vaccine Health Literacy Scale (Amit Aharon és mtsai, 2017) és a Health Literacy about Vaccination of Adults in Italian (HLVa-IT) (Biasio és mtsai, 2020) az Ishikawa-eszközn (Health Literacy Questionnaire) alapulnak (Ishikawa és mtsai, 2008), melyet diabétesszel élők HL-szintjének mérésére fejlesztettek ki Nutbeam (2000) HL-modellje alapján. Az Amit Aharon és mtsai (2017) által kifejlesztett Vaccine Health Literacy Scale a szülők gyermekkorai védőoltásokkal kapcsolatos ismereteit méri, vagyis objektív VHL-t vizsgál. A mérőeszköz 13 kérdést tartalmaz, melyeket 4-fokú Likert-skálán lehet megválaszolni (1 – „nem [érték egyet]”, 4 – „nagyon is [egyetértek]”). A kérdésekre adott válaszok átlagából számították ki a skála pontszámát. A skála 3 alindexet mér: kommunikációs, kritikai és funkcionális alindexet. A kommunikációs és kritikai alindex esetében a 4 közeli, míg a funkcionális alindexnél

az 1 közeli érték jelez magas szintű VHL-t. A 731 szülő részvételével zajló keresztmetszeti vizsgálat eredményei szerint a magasabb szintű kommunikatív és kritikai VHL-lel rendelkező szülők kevésbé hajlamosak beoltatni gyermekeiket. A szerzők szerint ennek az lehet az oka, hogy még a magas HL-lel rendelkező szülők sem képesek feltétlenül különbséget tenni a védőoltásokkal kapcsolatos hiteles és téves információk között, majd ennek eredményeként utasítják el a védőoltások beadatását (Amit Aharon és mtsai, 2017).

A HLVa-IT (angol nyelvű változata a HLVa) objektív módon méri a VHL-t, 14 kérdést tartalmaz és 3 alindexet ölel fel: funkcionális VHL (5 kérdés), interaktív-kommunikációs VHL (5 kérdés) és kritikai VHL (4 kérdés). A skála 2 szűrőkérdést tartalmaz a funkcionális és az interaktív-kommunikációs alindex elején, amelyek azt vizsgálják, hogy a válaszadó olvasott-e valaha védőoltások felvételével kapcsolatos információs anyagokat, illetve gondolt-e valaha rá vagy kapott-e tanácsot, hogy beoltassa magát. A kérdésekre 4-fokú Likert-skálán lehet válaszolni (funkcionális VHL: 4 – „soha”, 1 – „gyakran”; interaktív-kommunikációs és kritikai VHL esetében pedig 1 – „soha”, 4 – „gyakran”). A skála értékelése alindexenként történik a kérdésekre adott válaszpontok átlagolásával 1 és 4 pont között, ahol a magasabb értékek magasabb szintű VHL-t jeleznek. A HLVa-IT összesített pontértéke szignifikánsan magasabb volt azok körében, akik a védőoltásokkal kapcsolatos információforrásként az oltási kampányok anyagait, az egészségügyi szakembereket, illetve az internetes keresőmotorokat használták (Biasio és mtsai, 2020; Lorini és mtsai, 2022). A HLVa-nak létezik egy koronavírus-specifikus változata is, a COVID-19-VLS (COVID-19 Vaccine Literacy Scale), mellyel az objektív Covid-VHL mérhető. Ez utóbbi skála az eredeti kérdőívvel ellentétben mindössze 12 itemet tartalmaz (4 funkcionális és 8 interaktív-kritikai) (Biasio és mtsai, 2021).

A szubjektív VHL-t mérő HLS-VAC skála a HLS-EU-Q47 skála 4 iteméből tevődik össze (19., 22., 26. és 29. kérdés). A 4 kérdés a védőoltásokkal kapcsolatos információk kezelésének 4 különböző aspektusát vizsgálja: hozzáférés; megértés; értékelés vagy megítélés; alkalmazás vagy felhasználás. A HLS-VAC nem kontextustól független módon vizsgálja a VHL-t, mivel az egyik item az influenza elleni védőoltásra vonatkozik (a HLS-EU-Q47 skála 29. kérdése), egy másik item pedig mind a védőoltásokra, mind pedig a szűrővizsgálatokra rákérdez (a HLS-EU-Q47 skála 19. kérdése) (Kun és mtsai, 2017; The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). A skála kérdéseire egy 4-fokú Likert-skálán kell válaszolni (1 – „nagyon nehéz”, 4 – „nagyon könnyű”). A skála pontozása 0 és 50 között alakul, és a HLS-EU

(European Health Literacy Survey) módszertanának megfelelően kategorizálható a VHL szintje (Kun és mtsai, 2017; Sørensen és mtsai, 2015).

Mivel a védőoltásokkal kapcsolatos információk jelentős része online kereshető, ezért a digitális VHL szintjének mérésére is külön figyelmet kell fordítani. A digitális VHL a VHL egyik specifikus változata, mely a digitális HL (DHL) és a VHL közös metszeteként jellemezhető (Norman és Skinner, 2006; Ratzan, 2011). A digitális VHL egyaránt hatással van az online információkereséssel kapcsolatos motivációra és készségekre, melyek szükségesek a védőoltásokkal kapcsolatos döntések meghozatalához. A digitális VHL a védőoltásokkal kapcsolatos online információk megértését, megbízhatóságuk mérlegelését, értékelését és alkalmazását jelenti. A Digital Vaccine Literacy Scale – mint a neve is mutatja – csak a digitális VHL-t méri, méghozzá szubjektív módon. A 7 itemes skála 3 különböző faktort vizsgál: a hivatalos információk megértését és megbízhatóságának értékelését; a közösségi médiában megjelenő információk megértését és megbízhatóságának értékelését; továbbá a védőoltásokkal kapcsolatos online információk értékelését és alkalmazásukat a védőoltásokkal kapcsolatos döntésekben. A skála kérdéseit 4-fokú Likert-skálán lehet megválaszolni (4 – „egyetért” és 1 – „nem ért egyet”), az összpontszám 7 és 28 között alakul, ahol a magasabb érték jobb digitális VHL-t jelez (Montagni és mtsai, 2022).

A kutatók eltérő álláspontot képviselnek abban, hogy a HL-t mérő eszközök alapján kialakított VHL-t mérő skálák mennyiben képesek jól mérni magát a VHL-t. Zhang és mtsai (2023) szerint ezek a skálák feltételezhető, hogy korlátozottan mérik a VHL-t, míg Biasio, Zanobini, Lorini és Bonaccorsi (2023) szerint logikus, hogy a már bevált skálák használatával kerülnek megalkotásra a VHL-t is mérő eszközök. Abban Biasio, Zanobini, Lorini és Bonaccorsi (2023) is egyetértenek Zhang és mtsai (2023) konklúziójával, hogy elképzelhető, hogy a jelenlegi, VHL-t mérő skálák nem képesek megfelelően mérni a VHL minden specifikus dimenzióját, így olyan mérőeszközök kifejlesztését szorgalmazzák, amelyek jobban képesek megragadni a VHL és az oltási bizonytalanság közötti kapcsolatot.

2.3. A koronavírus-specifikus egészségműveltséggel kapcsolatos vizsgálatok és a koronavírus-specifikus egészségműveltség mérése

Többféle mérőeszköz is rendelkezésre áll a Covid-HL mérésére, melyekből csak a HLS-kérdőívcsalád felhasználásával készült, szubjektív módon mérő skálákat mutatjuk

be részletesen a nemzetközi kutatásokban történő összehasonlíthatóságuk miatt. A kutatásokban leggyakrabban használt HLS-COVID-Q22 kérdőív 22 tételből áll, és a Covid-19-re adaptált HLS-EU-Q16 kérdőíven alapul, melyet további 6 kérdéssel egészítettek ki. Az eredeti kérdőív német nyelvű volt, melynek angol nyelvű változata került publikálásra (Okan és mtsai, 2020). A HLS-COVID-Q22 a HL integrált modelljét használja elméleti alapként (Sørensen és mtsai, 2012). A kérdőív egyes tételeire 4-fokú Likert-skálán lehet válaszolni (1 – „nagyon nehéz”, 4 – „nagyon könnyű”). A kérdésekre adott válaszok átlaga méri a Covid-HL szintjét, ahol a magasabb érték magasabb szintű Covid-HL-nek felel meg. A kérdőív három kategóriában méri a Covid-HL szintjét: nem megfelelő, problémás és megfelelő. A kérdőív validálásakor 1037 német felnőtt adatait elemezték, melyek közül 15,2%-nak volt nem megfelelő, 34,9%-nak problémás és 49,9%-nak megfelelő szintű Covid-HL-e. A szerzők nem találtak összefüggést a Covid-HL szintje és a mért szociodemográfiai változók között (Okan és mtsai, 2020). A HLS-COVID-Q22 kérdőívet több nyelven – arab, spanyol, török, perzsa, indonéz – is validálták, így segítségével nemzetközi szinten is összehasonlítható adatokat lehet kapni a Covid-HL szintjéről és determinánsairól (Caipa-Ramos és mtsai, 2025; De Gani és mtsai, 2022; Duong és mtsai, 2021; Khozanatuha és mtsai, 2023; Lau és mtsai, 2022a, 2022b; Meyer és mtsai, 2025; Moustafa és Kassem, 2023; Okan és mtsai, 2020; Öztürk és mtsai, 2023; Torkian és mtsai, 2023). Hazánkban vizsgálatunk előtt nem történt még meg a Covid-HL felmérése a felnőtt lakosságra reprezentatív mintán, azonban vizsgálatunkkal közel azonos időben egy másik magyar kutatócsoport is felmérte a Covid-HL szintjét a Pécsi Tudományegyetem hallgatói körében, kényelmi mintavételt alkalmazva (Bánfai-Csonka és mtsai, 2022).

A COVID-19 Health Literacy Questionnaire (CHL-Q) spanyol nyelvű mérőeszköz, melynek alapjául a HLS-EU-Q47 kérdőív szolgál. A CHL-Q 9 itemet tartalmaz, melyek a hozzáférés, megértés, értékelés és alkalmazás témakörben vizsgálják a Covid-19-cel kapcsolatos ismereteket. A kérdésekre egy 4-fokú Likert-skálán kell válaszolni (1 – „nagyon nehéz”, 4 – „nagyon könnyű”), a mérőeszköz összpontszáma pedig 0–50 között variálódhat, ahol a magasabb érték magasabb Covid-HL-t jelez. A felnőtt spanyol reprezentatív minta Covid-HL átlagértéke 33,89 (SD = 9,4) volt. Szignifikáns összefüggés volt kimutatható a betartott megelőző intézkedések, a Covid-19-cel kapcsolatos ismeretek és az információkeresési magatartás között (Falcón és mtsai, 2022).

A HL-COV-HP skála az egészségügyi szakemberek Covid-HL-jét méri, kifejlesztése alapjául a HLS-EU-Q16 kérdőív szolgált, és négy területen (hozzáférés,

megértés, értékelés és alkalmazás) gyűjt adatokat a Covid-19-cel kapcsolatban. A HL-COV-HP 12 itemből áll, melyekre egy 4-fokú Likert-skála segítségével lehet válaszolni (1 – „nagyon nehéz”, 4 – „nagyon könnyű”), értékelése 0–50 pont között történik, ahol a magasabb érték magasabb Covid-HL-t jelez. Az eredmények szerint az egészségügyi szakembereknek leginkább a saját biztonságukra vonatkozó Covid-19-cel kapcsolatos információk értékelésében és alkalmazásában volt a legnagyobb hiányosságuk (Hiltrop és mtsai, 2021).

Egyes kérdőívek nem fedik le a Covid-HL teljes területét, hanem például csak a Covid-VHL-t, mint a COVID-19 Vaccination Health Literacy Questionnaire (CVHL-Q) (Rodríguez-Blázquez és mtsai, 2025) vagy a koronavírus-specifikus digitális egészségműveltséget (Covid-DHL), mint a COVID-19-Related Digital Health Literacy Scale (Rosário és mtsai, 2020). A CVHL-Q spanyol nyelvű skála, ami tulajdonképpen a HLS-VAC mérőeszköz Covid-19-re adaptált változata. A mérőeszköz 4 kérdést tartalmaz a Covid-19 elleni oltási információkkal kapcsolatban hozzáférés, megértés, értékelés és alkalmazás témakörben, melyekre egy 4-fokú Likert-skálán kell válaszolni (1 – „nagyon nehéz”, 4 – „nagyon könnyű”). A mérőeszköz 0–50 pont közötti értéket vehet fel, és a HLS-EU metodikájának megfelelően (Sørensen és mtsai, 2015) kategorizálja a Covid-VHL-t. Az általános portugál lakosságra reprezentatív minta Covid-VHL átlagértéke 34,3 (SD: 11,6) volt, és a résztvevők 39,7%-ának volt korlátozott szintű Covid-VHL-e. A vizsgálatban a fiatalabb korosztálynak alacsonyabb volt a Covid-VHL-e, mint az idősebb korosztályé, ami talán főként az idősebbeket megcélzó oltási kampánynak volt köszönhető. Az iskolázottság és a Covid-VHL között nem volt kimutatható összefüggés. Ennek okaként a szerzők a pandémiás helyzetet, valamint azt valószínűsítik, hogy a védőoltásokkal kapcsolatos összeesküvéselemlétek a társadalom minden rétegében jelen vannak (Rodríguez-Blázquez és mtsai, 2025).

2.4. Védőoltásokba vetett bizalommal és oltási bizonytalansággal kapcsolatos vizsgálatok

Mint korábban említettük, a csökkenő oltási ráták és a védőoltásokkal szembeni bizalmatlanság miatt az Európai Parlament 2018-ban állásfoglalást adott ki. Egy tanulmány szerint a többi kontinenshez hasonlóan Európában alacsony a védőoltásokba vetett bizalom mértéke (De Figueiredo és mtsai, 2020; Larson és mtsai, 2016). A The Vaccine Confidence Project nevű felmérés keretében 2018-ban, 2020-ban és 2022-ben vizsgálták az Európai Unióban a védőoltásokba vetett bizalom mértékét. A kutatás során

mind a lakosság, mind pedig az egészségügyi szakemberek körében felmérték a védőoltásokba vetett bizalom mértékét általánosan, illetve egyes védőoltásokra vonatkozóan. 2022-ben Európán belül Portugáliában (75,3%) és Spanyolországban (70,6%) volt a legmagasabb a védőoltásokba vetett bizalom mértéke, míg Szlovákiában (30,5%) és Lettországon (29,1%) volt a legalacsonyabb, Magyarországon ez 41,3% volt. A védőoltásokba vetett bizalom csökkenése leginkább Közép- és Kelet-Európában, a balti országokban és Hollandiában volt megfigyelhető 2018 és 2022 között. A korosztályokat tekintve megállapítható, hogy a 18–34 és 65 év feletti csoportja között egyre növekvő szakadék figyelhető meg a védőoltásokba vetett bizalom mértékében, ami Magyarországra is jellemző. Elképzelhető, hogy európai szinten a bizalom csökkenése a 18–34 éves korosztályban ugyancsak hatással van a gyermekkori védőoltások felvételére is. A fiatalabb korosztályt illetően az alacsonyabb iskolázottságú és muzulmán vallásúak között tapasztalható alacsonyabb mértékű védőoltásokba vetett bizalom, ellentétben a magasabb iskolázottságúakkal és az ateistákkal vagy agnosztikusokkal. A védőoltásokba vetett bizalom jellemzően magasabb az egészségügyi szakemberek között, mint az általános népesség körében. 2022-ben Magyarországon ez közel kétszerese (86,2%) volt az általános népesség körében mértnek (41,6%) (European Commission, 2022).

2020 és 2021 között a Covid–19 elleni védőoltásokkal kapcsolatos globális oltási bizalmatlanság 25% volt az általános népesség, a tanulók és az egészségügyi dolgozók körében végzett kutatások eredményei alapján (Fajar és mtsai, 2022). Az oltási bizalmatlanság mértéke Európán belül 6,4% (Spanyolország) és 61,8% (Bulgária) között mozgott (Steinert és mtsai, 2022). A Covid–19 elleni védőoltás elfogadottságának aránya világszerte nagy eltéréseket mutatott, 13–21% (Irak, Kamerun, Bahrein, Algéria, Libanon és Szenegál) és 91–97% (Kanada, Etiópia, Tunézia, Niger, Nepál és Vietnam) között (Fenta és mtsai, 2023). Egy nemrégiben megjelent publikáció szerint a Covid–19 elleni védőoltás elfogadásának aránya világszerte az egészségügyi szakemberek körében volt a legmagasabb, 71,4%; őket pedig a tanulók követték 64,7%-kal (Mengistu és mtsai, 2022). A Covid–19 elleni védőoltás elfogadottságának aránya különösen alacsony volt Magyarországon és Franciaországban (47%) egy 8 országban végzett felmérés alapján, a legmagasabb elfogadottsági arányt pedig Dániában mérték (83%) (Lindholt és mtsai, 2021). Egy 2021-es, a magyar lakosság körében végzett kutatás adatai szerint a válaszadók 48,2%-a nyilatkozott úgy, hogy hajlandó beoltatni magát Covid–19 ellen, a válaszadók közül az 59 év feletti és a felsőfokú végzettséggel rendelkezők nagyobb oltási hajlandóságot mutattak (Dombrádi és mtsai, 2021). Egy másik magyar tanulmány alapján a kormánypártiak, a 60 év feletti és a Covid–19-en átesettek nagyobb

valószínűséggel oltatták be magukat (Bíró-Nagy és Szászi, 2023). A 2021–2022-es tanév első félévében végzett felmérés szerint a Covid–19 elleni védőoltás elfogadásának aránya a magyar orvostanhallgatók körében magasabb (88,6%) volt, mint az általános népesség körében (Paulik és mtsai, 2023) – ahogyan azt a fenti globális trend is mutatja (Mengistu és mtsai, 2022).

2.5. Célkitűzések

Mint a korábbiakból kitűnik, a HL szerepet játszik az oltási döntésekben, illetve a Covid–19 pandémia elleni védekezésben. Kutatásunkat megelőzően már több HL-t mérő eszköz is rendelkezésünkre állt magyarul, különböző készségeket és kompetenciákat vizsgálhattunk velük, ám a mérőeszközök téma körántsem volt teljesnek mondható, mivel például a Covid-HL mérésére nem volt alkalmas skálánk.

Hazánkban kutatásunk előtt nem történt meg populációs szinten sem a VHL, sem pedig a Covid-HL szintjének felmérése, bár a VHL esetében történtek arra törekvések, hogy a szülők VHL-jét felmérjék. Ehhez elsősorban olyan mérőeszközökre van szükségünk magyar nyelven, melyeket más nemzetközi vizsgálatban már validáltak, hogy nemzetközi szinten is összehasonlítható eredményeink születhessenek. A mérőeszközök validálásával, továbbá a VHL és a Covid-HL determinánsainak meghatározásával lehetőség nyílik intervenciók tervezésére és ezen speciális HL-ek populációs szintű szakpolitikai támogatására. A fenti kutatási ürt betöltendő, két általános főcél fogalmaztunk meg kutatásunkban, melyekhez további, specifikus alcélokat is rendeltünk:

1. VHL vizsgálata a felnőtt magyar lakosság körében

1.1 cél: Célkitűzéseink között szerepelt egy nemzetközi kutatásban is használt VHL-t mérő kérdőív, a HLS₁₉-VAC validálása magyar nyelven.

1.2 cél: További célkitűzésünk volt a validált kérdőív segítségével reprezentatív mintán meghatározni a magyar felnőtt lakosság VHL szintjét.

1.3 cél: Szintén célul tűztük ki a VHL determinánsainak meghatározását a magyar felnőtt lakosság körében.

2. Covid-HL vizsgálata a felnőtt magyar lakosság körében

2.1 cél: Célkitűzésünk volt egy nemzetközi kutatásokban már használt, magyar nyelven validált Covid-HL-t mérő kérdőív, a HLS-COVID-Q22 segítségével meghatározni a hazai lakosság Covid-HL szintjét.

2.2 cél: További célkitűzésünk volt a Covid-HL determinánsainak meghatározása a magyar felnőtt lakosság körében.

2.3 cél: Ugyancsak célkitűzéseink közé tartozott a Covid–19 védőoltás felvételét vagy elutasítását befolyásoló tényezők megismerése a magyar felnőtt lakosság körében.

3. Metodikák

3.1. Oltási egészségműveltség vizsgálata és a mérőeszköz validálása

3.1.1. Vizsgálati populáció és mintavételezés

A HLS₁₉ keretében országos, keresztmetszeti felmérést végeztünk 1205 fős, 18 év feletti válaszadókból álló mintán a nemzetközi protokollnak megfelelően (The HLS₁₉ Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Az adatfelvételért felelős közvélemény kutató cég több lépcsőben kiválasztott, arányosan rétegzett valószínűségi mintavételt alkalmazott. A mintavételi eljárás első réteget a régiók, a másodikat pedig a településtípusok alkották. A konkrét települések kiválasztása ezekből a rétegekből a településmérettel arányos valószínűségi mintavétellel (probability-proportional-to-size, PPS) történt. Ezt követően határozták meg, hogy az egyes régiókon belül településtípusonként hány személy kerüljön a mintába. Az elemszám kialakításakor a fő elv az volt, hogy minden régió minden településtípusából a válaszadók a teljes alapsokaságon (18 éves vagy annál idősebb lakosság) belüli arányuknak megfelelően kerüljenek be a mintába. Miután megtörtént az egyes települések és az ott végzendő interjúk számának meghatározása, a telefonszámok kiválasztása az online nyilvános telefonkönyvből történt. A terepmunka során két szintű kvótás rétegzést alkalmaztak. Az első szint a régió és a településtípus kombinációján alapult, a második szint egy négydimenziós kvótamátrix volt, amely a nem, az életkori csoport, az iskolai végzettség és a településtípus változóit tartalmazta (Mátyás és mtsai, 2026).

3.1.2. Adatgyűjtés

Az adatgyűjtés a Covid-19 pandémiára való tekintettel CATI (számítógéppel támogatott telefonos kérdezés) segítségével történt, melyet közvéleménykutató cég végzett 2020 decemberében. A vizsgálatot az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága engedélyezte (etikai engedély száma: IV/10181-3/2020/EKU); a Helsinki Nyilatkozatnak megfelelően minden résztvevőtől tájékozott beleegyezést kértünk.

A HLS₁₉ nemzetközi protokolljának megfelelően összeállított kérdőív segítségével több témakörben gyűjtöttünk adatokat. Kérdéseket tettünk fel a szociodemográfiai adatokra, önértékelt egészségi állapotra, észlelt társas támaszra, az

egészségügyi témákban való információkeresésre, továbbá a HL-re és VHL-re vonatkozóan.

Szociodemográfiai adatok

Vizsgálatunkban a következő szociodemográfiai adatokat gyűjtöttük: nem (férfi/nő), életkor, iskolai végzettség, gyermeknevelés (van-e gyermeke: igen/nem), egészségügyi szakmai képzésben való részvétel (igen/nem), önértékelt társadalmi helyzet és anyagi depriváció. Az adatok feldolgozása során életkor szerint három csoportot határoztunk meg: 18–35, 36–65 és 65 év felett. A legmagasabb iskolai végzettséget négy kategóriába soroltuk: általános iskola; középiskola érettségi nélkül; középiskola érettségivel; illetve főiskolai, egyetemi vagy magasabb iskolai végzettség. Az önértékelt társadalmi helyzetet 10-fokú Likert-skálán mértük, ahol az 1. fokozat a társadalom legalacsonyabb szintjét, a 10. fokozat pedig a társadalom legmagasabb szintjét jelentette. A társadalmi helyzetet alacsonynak tekintettük 5 alatt, a HLS₁₉ módszertanának megfelelően, efelett pedig elfogadhatónak (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Az anyagi depriváció meghatározására a közüzemi számlák, valamint a szükséges orvosi vizsgálatok, kezelések és gyógyszerek kifizetésének nehézségeit használtuk. Minden kérdésre 4-fokú Likert-skálán lehetett válaszolni, a válaszlehetőségek a „nagyon nehéz” és a „nagyon könnyű” között változtak. Az így elért pontszám 0 és 100 között változott, a „nehéz” és „nagyon nehéz” válaszok együttes százalékos aránya alapján. Ennek megfelelően a magasabb pontszám súlyosabb anyagi deprivációt jelzett, az 50 feletti pontértéket kezeltük az elemzés során anyagi deprivációként (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021).

Önértékelt egészségi állapot és észlelt társas támasz

Az önértékelt egészségi állapotot a 2019-es Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF2019) kérdései alapján 5-fokú Likert-skálán (1 – „nagyon rossz”, 5 – „nagyon jó”) mértük fel (Eurostat, 2020; KSH, 2019). Az észlelt társas támaszt az Oslo Social Support Scale segítségével értékeltük, ezt 8 pont alatt gyengeként, 9 és 11 pont között közepesként, afelett pedig erősként minősítettük (Eurostat, 2020; KSH, 2019).

Információk keresése egészségügyi témákban

Többszörös választás típusú kérdésekkel vizsgáltuk – ahol a válaszok száma nem volt korlátozott –, hogy a résztvevők milyen információforrásokból tájékozódnak egészségügyi témákban (Bíró, Vincze, Csizmadia és Ádány, 2022; The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). A következő

válaszlehetőségeket kínáltuk fel: 1) egészségügyi szakemberek, 2) digitális források, 3) nem szakemberek, 4) írott anyagok, 5) telefonos információs vonal, 6) kiegészítő, alternatív vagy nem hagyományos orvoslást gyakorló személyek.

Általános egészségműveltség és oltási egészségműveltség

A HL szintjét a 12 kérdésből álló HLS₁₉-Q12 skálával mértük fel (Pelikan és mtsai, 2022). A válaszadóknak minden kérdés esetében 4-fokú Likert-skálán, a „nagyon könnyű”-től a „nagyon nehéz”-ig terjedő lehetőségek közül kellett kiválasztaniuk a rájuk legjellemzőbbet. A skála akkor volt értékelhető, ha legalább a kérdések 80%-át megválasztották a résztvevők. A pontozás 0 és 100 között mozgott, melyet a „könnyű” és „nagyon könnyű” válaszok százalékos arányában számítottunk ki, a magasabb pontszám magasabb szintű HL-t jelez. A skála magyar változata jó belső konzisztenciát jelzett (Cronbach-alfa: 0,82) (Bíró és mtsai, 2023).

A VHL-t a HLS₁₉-VAC skálával mértük, mely a védőoltásokkal kapcsolatos információkezelés 4 aspektusát értékeli 1-1 tétellel: Mennyire könnyű vagy nehéz önnek információt találni az ajánlott védőoltásokról ön és családja számára?; megérteni miért lehet önnek vagy családjának szüksége védőoltásokra?; megítélni, mely védőoltásokra lehet önnek vagy családjának szüksége?; eldönteni, hogy beadassa-e magának az influenza elleni védőoltást? (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). A vizsgálati személyeknek a kérdésekre 4-fokú Likert-skálán kellett választani a „nagyon könnyű”-től a „nagyon nehéz”-ig terjedő lehetőségek közül. Érvényes válaszok esetében a pontozás 0 és 100 között mozgott, melyet a „könnyű” és „nagyon könnyű” válaszok százalékos arányában számítottunk ki; a magasabb pontszám magasabb szintű VHL-t jelez (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). A VHL vizsgálatát megelőzően a közvéleménykutató cég 30 fős mintán tesztelte a HLS₁₉-VAC mérőeszköz magyar nyelvű változatának érthetőségét.

3.1.3. Statisztikai elemzés

Az oltási egészségműveltség mérésére szolgáló kérdőív validálása

A HLS₁₉-VAC skála megbízhatóságának és érvényességének leírásához a Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement INstruments (COSMIN) taxonómia terminológiáját használtuk (Mokkink és mtsai, 2010). A HLS₁₉-VAC skála belső konzisztenciáját Cronbach-alfával mértük, valamint vizsgáltuk a Cronbach-alfa értékének változását az egyes itemek eltávolítása után. A 0,7 és 0,95

közötti értékeket tekintettük elfogadhatónak a reliabilitás szempontjából (Terwee és mtsai, 2007). A HL és a VHL összpontszámai közötti összefüggés mérésére Spearman-féle rangkorrelációt használtunk, tekintettel a HL és VHL skálaértékek értékkészletére és eloszlására. A Spearman-féle korrelációs együtthatót (ρ) mind a teljes mintára, mind pedig az egyes szociodemográfiai almintákra kiszámítottuk. A korrelációt közepesként értékeljük, ha $\rho > 0,4$, és erősnek, ha $\rho > 0,6$ (Prion és Haerling, 2014).

A Covid-19 pandémia miatt nem volt lehetséges, hogy ismételt adatgyűjtéssel „test-retest” elemzést végezzünk, ezért a Spearman–Brown korrelációs együtthatók segítségével alternatív reliabilitás mutatót számítottunk „split-half” módszerrel. Ehhez az elemeket véletlenszerűen két csoportba osztottuk, majd mindkét csoportra kiszámítottuk az adható pontszámokat. Ezt követően a korrigált Spearman–Brown korrelációs együtthatók segítségével vizsgáltuk a két csoport összesített pontszámai közötti korrelációt. A korrelációs együtthatót közepes erősségűnek tekintettük 0,50 és 0,69 közötti érték esetében, erősnek 0,70 és 0,89 között, és nagyon erősnek 0,90 feletti érték esetében. Továbbá az item-totál korrelációt is megvizsgáltuk, ahol a 0,30-nál magasabb értékeket tekintettük elfogadhatónak. Szenzitivitási vizsgálatként a HLS₁₉-VAC skála belső konzisztenciáját egyes almintákon is teszteltük. A kérdőív konstrukciós validitását polychoric korrelációs mátrixon alapuló főkomponens-elemzéssel vizsgáltuk, amely jobban alkalmas a 4-fokú Likert-skálán mért itemek vizsgálatára, mint a hagyományosnak tekinthető főkomponens elemzések. A faktorok számának kialakítása során a scree plotot vettük alapul.

Az oltási egészségműveltség vizsgálatának statisztikai elemzései

A leíró elemzéseket az életkor, nem, iskolai végzettség és lakóhely szerinti súlyozott adatokon végeztük, 95%-os megbízhatósági tartomány alkalmazása mellett (95% MT). Az alkalmazhatósági feltételek ellenőrzését követően többváltozós ordinális logisztikus regressziós elemzéssel vizsgáltuk a VHL és a szociodemográfiai változók, valamint a társas támasz és önértékelt egészségi állapot közötti kapcsolatot. A korlátozott számú tétel ($n = 4$) és az ebből adódó diszkrét pontszámeloszlás (0, 25, 50, 75, 100) miatt a VHL-pontszámot ezekben az elemzésekben ordinális változóként kezeltük. Az elemzésekben az önértékelt társadalmi helyzetre, gyermekvállalásra, egészségügyi szakmai képzésben való részvételre korrigáltunk. Az így kapott eredményeket esélyhányadosokkal (EH) és 95%-os megbízhatósági tartománnyal (95% MT) írtuk le. Statisztikailag szignifikánsnak a 0,05-nél kisebb p-értéket tekintettük.

Az adatok elemzését a Stata/IC 16 statisztikai program „survey data analysis” moduljával (StataCorp. 2019. Stata Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LLC), az SPSS 26.0 szoftverrel (IBM Corporation, Armonk, New York, USA) és az R 4.4.3 verzióval (R Core Team, 2025) végeztük el.

3.2. Koronavírus-specifikus egészségműveltség vizsgálata

3.2.1. Vizsgálati populáció és mintavételezés

A felmérésben összesen 1200 magyar nagykorú személy vett részt (Bíró, Vincze, Nagy-Pénzes és Ádány, 2022). A mintát közvéleménykutató cég valószínűségi mintavételi módszerrel állította össze, hogy biztosítsa a 18 éves és annál idősebb, nem intézményi környezetben, Magyarországon állandó lakóhellyel rendelkező népesség reprezentativitását. A mintavétel a KSH legfrissebb népszámlálási adatain alapult, tükrözve a nemek, korcsoportok, régiók és településtípusok országos eloszlását. Az arányosan rétegzett valószínűségi mintavételi módszer során a rétegzési folyamat a települések kiválasztásával kezdődött, biztosítva a magyarországi településtípusok reprezentativitását. Minden régió belül a mintába kerülő személyek számát a lakosságszám arányának függvényében határozták meg (Karu és mtsai, 2026).

3.2.2. Adatgyűjtés

Az adatokat közvéleménykutató cég gyűjtötte CAPI (számítógéppel segített személyes lekérdezés) segítségével 2022 januárjában és februárjában. A vizsgálatot az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága engedélyezte (a kutatás etikai engedélyének száma IV/184-1/2022/EKU). A résztvevőktől tájékozott beleegyezést kértünk a Helsinkai Nyilatkozatnak megfelelően.

Az adatok összehasonlíthatóságát szem előtt tartva, több nemzetközi kutatás kérdőíve alapján állítottuk össze saját kérdéseink körét (Bíró, Vincze, Nagy-Pénzes és Ádány, 2022; Dror és mtsai, 2020; Eurostat, 2020; Kessels és mtsai, 2021; KSH, 2019; Okan és mtsai, 2020; Robertson és mtsai, 2021; The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Adatot gyűjtöttünk a szociodemográfiai változókra, az önértékelt egészségi állapotra és társadalmi helyzetre, az egészségügyi témákban való információkeresésre, a Covid-19-fertőzésre és azzal kapcsolatos kockázatértékelésre, valamint a Covid-HL-re és a Covid-19 elleni oltási hajlandóságra vonatkozóan.

Szociodemográfiai jellemzők és önértékelésen alapuló egészségi állapot

A szociodemográfiai jellemzők tekintetében a következő kategóriákban gyűjtöttünk adatokat: életkor, nem (férfi, nő), iskolai végzettség (általános iskola, középiskola, illetve, főiskola, egyetem vagy annál magasabb), gyermekvállalás (igen, nem), részvétel egészségügyi szakmai képzésben (igen, nem), településtípus (főváros, megyei jogú város, város és falu), gazdasági aktivitás (aktív, munkanélküli, nyugdíjas, diák), együtt élő családtagok száma, párkapcsolati státusz (egyedül élő nőtlen/hajadon, közös háztartásban élő nőtlen/hajadon, élettársi/párkapcsolatban él közös háztartásban, élettársi/párkapcsolatban, de nem közös háztartásban él). Az önértékelt társadalmi helyzetet és egészségi állapotot a 3.1.2 fejezetben ismertetett módon mértük (Eurostat, 2020; KSH, 2019; The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Az önértékelt vagyoni helyzetüket egy 1-től 5-ig terjedő skálán kellett a válaszadóknak értékelni, ahol az 1 „nagyon jó”, az 5 pedig „nagyon rossz” helyzetet jelentette (KSH, 2019).

Információforrások, koronavírus-fertőzés és kockázatérzékelés

Többszörös választás típusú kérdésekkel vizsgáltuk – ahol a válaszok száma nem volt korlátozott –, hogy a résztvevők milyen információforrásokból tájékozódnak a Covid-19-ről (kiegészített lista a The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021 alapján). A következő válaszlehetőségeket kínáltuk fel: 1) egészségügyi szakemberek, 2) hivatalos weboldal vagy szövivő, 3) televízió vagy rádió, 4) digitális források, 5) nemzetközi források, például a WHO, 6) nem szakemberek, 7) írott anyagok, 8) telefonos információs vonal, 9) kiegészítő, alternatív vagy nem hagyományos orvoslást gyakorló személyek, 10) hírességek vagy influenszerek, 11) nem keres információt semmilyen forrásból. Ezt a listát felhasználva a válaszadókat egy külön kérdésben megkérdeztük, hogy mely információforrásokban bíznak meg a legjobban, ahol maximum három lehetőséget jelölhettek meg. Itt a 12. válaszlehetőség az „egyikben sem bízom” volt.

A Covid-19-fertőzéssel kapcsolatos kérdések között szerepelt, hogy a válaszadó átesett-e koronavírus fertőzésen, illetve ismer-e ilyen személyt. A következő válaszlehetőségeket adtuk meg: (i) igazoltan, enyhe tünetekkel vagy tünetmentesen; (ii) igazoltan, súlyos tünetekkel; (iii) hasonló tünetei voltak, de nem tesztelték; vagy (iv) (valószínűleg) nem (Kessels és mtsai, 2021). (A tesztelésnél nem volt kitétel, hogy egészségügyi szakember végezze el.) Többszörös választás típusú kérdéssel vizsgáltuk a résztvevők véleményét, hogy fokozott kockázatnak vannak-e kitéve a Covid-19-fertőzés

szempontjából: (i) igen, a kora miatt; (ii) igen, mert krónikus betegségben szenved/túlsúlyos; (iii) igen, a munkája miatt; (iv) igen, más ok miatt; (v) nem; és (vi) nem tudom (Kessels és mtsai, 2021).

Koronavírus-specifikus egészségműveltség

A HLS-COVID-Q22 kérdőív magyar változatát használtuk a Covid-HL értékelésére az általános populációban (Bíró, Vincze, Nagy-Pénzes és Ádány, 2022; Okan és mtsai, 2020). A skála 22 tételt tartalmaz, amelyek a Covid-19-re adaptált HLS-EU-Q16 kérdőív alapján készültek, kiegészítve azt 6 további kérdéssel a Covid-19-ről. A kérdésekre egy 4-fokú Likert-skálán lehet válaszolni (1 – „nagyon nehéz”, 4 – „nagyon könnyű”). A kérdésekre adott válaszok átlaga méri a Covid-HL szintjét, ahol a magasabb érték magasabb szintű Covid-HL-nek felel meg. Jelen vizsgálatban – összhangban az eredeti német tanulmánnyal (Okan és mtsai, 2020) – a következő kategóriákat használtuk a Covid-HL megállapítására: $\leq 2,5$ -ös átlagos válasz „nem megfelelő”, $a > 2,5 - < 3$ -as átlag „problémás”, $a \geq 3$ -as átlag pedig „kielégítő”. Az eredeti német tanulmányban a Covid-HL szintjeit a HLS-EU-Q16 kérdőív kategóriái (nem megfelelő, problémás, megfelelő és kiváló) alapján határozták meg (Sørensen és mtsai, 2015), de az elemzés során a megfelelő és a kiváló kategóriákat összevonták egy megfelelő kategóriát alkotva, ahogyan azt egy korábbi tanulmányban Röthlin és mtsai (2013) javasolták. A bináris logisztikus regresszió elvégzéséhez ezt a három csoportot két kategóriába soroltuk át: nem megfelelő-problémás és megfelelő Covid-HL. Az eredeti tanulmány Cronbach-alfa értéke kitűnőnek bizonyult, 0,94 volt, míg az általunk használt változaté 0,95 volt (Bíró, Vincze, Nagy-Pénzes és Ádány, 2022; Okan és mtsai, 2020).

Oltási hajlandóság

A válaszadókat megkérdeztük a Covid-19 védőoltás felvételével kapcsolatos szándékukról is (igen/nem/még nem döntöttem) (Dror és mtsai, 2020). Vizsgáltuk, hogy a válaszadók milyen okból utasítják el a védőoltást, ha a fenti kérdésre nemmel vagy még nem döntöttemmel válaszoltak. A következő válaszlehetőségeket kínáltuk fel (Robertson és mtsai, 2021): 1) Aggódom a koronavírus elleni védőoltás későbbi, még ismeretlen hatásai miatt. 2) Félek a koronavírus elleni védőoltás mellékhatásaitól. 3) Általában nem bízom az oltásokban. 4) Kicsi a kockázata, hogy súlyosan megbetegedjek a koronavírustól. 5) Kicsi a valószínűsége, hogy elkapom a koronavírusot. 6) Eltúlozzák a koronavírus hatását. 7) Nem hiszem, hogy megakadályozná, hogy elkapjam a koronavírusot. 8) Állapotom miatt a védőoltás nem biztonságos számomra. 9) A nyájimmunitás megvéd akkor is, ha nem oltatom be magam. 10) Védett vagyok, mert

átestem a fertőzésen. 11) Nem bízom a védőoltásokat engedélyező hatóságokban. 12) Nem, vagy csak nehezen tudok elmenni felvenni az oltást. 13) Egyéb. A válaszadók több választ is megjelölhettek.

Kérdőívünkben arról is kérdeztük a válaszadókat, hogy milyen okból döntenek a Covid-19 elleni védőoltás felvétele mellett. Az alábbi lehetőségek közül választhattak (Robertson és mtsai, 2021): 1) Azért, hogy ne fertőződjek meg, vagy ne legyek súlyosan beteg. 2) Azért, hogy visszatérhessek a normális családi és közösségi életemhez. 3) Azért, hogy megvédjek másokat a fertőzéstől. 4) Azért, mert a járvány elleni védekezés nem lesz addig hatékony, amíg a többség nem lesz beoltva. 5) Azért, mert a munkavégzésem során a fertőzés átadásának fokozott a kockázata. 6) Azért, mert általában fel szoktam venni a számomra ajánlott oltásokat. 7) Azért, hogy újra biztonságban legyek, amikor elhagyom az otthonomat. 8) Azért, hogy gyermekem tanulmányait ne befolyásolja az én megfertőződése. 9) Azért, hogy visszatérhessek a munkahelyemre. 10) Nem venném fel a védőoltást. 11) Egyéb.

Végül egy többszörös választás típusú kérdés segítségével vizsgáltuk, milyen körülmények között döntenének mégis a védőoltás felvétele mellett azok a válaszadók, akik korábban a nem, vagy a még nem döntöttem a védőoltás felvételéről lehetőséget jelölték meg. A következő válaszlehetőségeket adtuk meg (Robertson és mtsai, 2021): 1) Meggyőzően bizonyítanak, hogy a védőoltás csökkenti a koronavírus-fertőzés kockázatát. 2) Meggyőzően bizonyítanak, hogy a védőoltás csökkenti a súlyos megbetegedés kockázatát. 3) Meggyőzően bizonyítanak, hogy a védőoltás biztonságos. 4) Ha számomra meggyőzően igazolnák, hogy a védőoltás mellékhatásainak kicsi a kockázata. 5) Tudósok javasolnák, hogy oltassam be magam. 6) Egészségügyi dolgozók ajánlanák, hogy oltassam be magam. 7) Könnyen hozzáférhetnék a védőoltáshoz lakó- vagy munkahelyemen. 8) Védettségi igazolványra lenne szükségem. 9) Valamilyen ajándékot, ellenszolgáltatást kapnék cserébe. 10) Nyereményjátékon vehetnék részt. 11) Kötelezővé tennék. 12) Nem venném fel a védőoltást. 13) Egyéb.

3.2.3. Statisztikai elemzés

A szociodemográfiai és egészséggel kapcsolatos változókat, a Covid-19 fertőzést, a kockázatérzékelést, a használt és hitelesnek tartott információforrásokat, a Covid-HL-t és az oltási hajlandóságot nem, életkor, iskolázottság és településtípus szerint súlyozott gyakorisággal (%) és a hozzátartozó 95%-os megbízhatósági tartománnyal (95% MT) jellemeztük. A Covid-HL determinánsait, továbbá a Covid-HL és az oltási hajlandóság

közötti kapcsolatot többváltozós bináris logisztikus regresszióval vizsgáltuk, korrigálva az alábbi változók hatására: életkor, nem, iskolázottság, egészségügyi szakmai képzés, településtípus, együtt élő családtagok száma, párkapcsolati státusz, gazdasági aktivitás, társadalmi helyzet, gyermekvállalás, önértékelt vagyoni helyzet és önértékelt egészségi állapot. A logisztikus regressziós elemzés előfeltételei teljesültek. Az adatok elemzését a Stata/IC 16 statisztikai program „survey data analysis” moduljával (StataCorp. 2019. Stata Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LLC) végeztük.

4. Eredmények

4.1. Oltási egészségműveltség vizsgálata és a mérőeszköz validálása

4.1.1. Vizsgálati minta bemutatása

A válaszadók átlagéletkora 48,0 év volt. A legfiatalabb válaszadó 18 éves, míg a legidősebb 91 éves volt (SD: 17,5 év). A mintát enyhe női túlsúly jellemezte (53%). Legnagyobb arányban a 36–65 éves korosztály képviseltette magát (53%). Válaszadóink legnagyobb hányada (62,5%) középiskolát végzett. Társadalmi helyzetét a minta több mint 70%-a értékelte elfogadhatónak. Anyagi deprivációval a válaszadók közel harmada (34,9%) volt jellemezhető, a minta közel fele pedig jóként vagy nagyon jóként értékelte egészségi állapotát, és csaknem ugyanennyien számoltak be közepes mértékű társas támaszról. (1. táblázat)

1. táblázat: A vizsgálati minta főbb jellemzői korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva

Változók	Alminták	Százalék (95% MT)
Nem	Férfi	46,8 (43,9–49,6)
	Nő	53,2 (50,4–56,1)
Életkor	18–35 éves	19,6 (17,5–22,0)
	36–65 éves	52,9 (50,0–55,7)
	66 év és felettek	27,5 (24,9–30,1)
Iskolázottság	Általános iskola	14,8 (12,9–16,9)
	Középiskola érettségi nélkül	27,8 (25,3–30,4)
	Középiskola érettségivel	34,7 (31,9–37,4)
	Főiskola, egyetem vagy annál magasabb végzettség	22,7 (20,5–25,2)
Önértékelt társadalmi helyzet	Alacsony	27,6 (25,1–30,2)
	Elfogadható	72,4 (69,8–74,9)
Anyagi depriváció	Igen	34,9 (32,1–37,7)
	Nem	65,1 (62,3–67,9)
Gyermeknevelés	Igen	69,8 (67,2–72,4)
	Nem	30,2 (27,6–32,8)
Egészségügyi szakmai képzés	Igen	22,2 (19,9–24,7)
	Nem	77,8 (75,3–80,1)
Önértékelt egészségi állapot	Rossz vagy nagyon rossz	8,2 (6,8–9,9)
	Kielégítő	36,8 (34,0–39,5)
	Jó vagy nagyon jó	55,1 (52,3–57,9)
Társas támasz	Gyenge	17,4 (15,3–19,7)
	Közepes	52,8 (49,9–55,7)
	Erős	29,8 (27,2–32,5)

95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány

4.1.2. Információk keresése egészségügyi témákban

A válaszadók közel fele (49,7%) digitális forrásokat használt arra, hogy egészséggel kapcsolatos témákról tájékozódjék, második leggyakrabban használt információforrásként pedig az egészségügyi szakembereket jelölték meg (31,6%). Legkevésbé a kiegészítő, alternatív vagy nem hagyományos orvoslást gyakorló személyekhez (0,9%) és a telefonos információs vonalakhoz (0,4%) fordultak egészséggel kapcsolatos információkért válaszadóink. (2. táblázat)

2. táblázat: Egészségügyi témákban információkereséshez használt források a súlyozott adatok alapján*

Információforrás	Százalék (95% MT)
Digitális források (pl. internet, közösségi média, egészségügyi nyilvántartások)	49,7 (42,2–57,2)
Egészségügyi szakemberek	31,6 (31,4–31,8)
Nem szakemberek (pl. családtagok, barátok, munkatársak)	3,9 (0,7–18,4)
Írott anyagok (pl. könyvek, brosrák, szórólapok, újságok, magazinok)	7,8 (6,8–8,9)
Kiegészítő, alternatív vagy nem hagyományos orvoslást gyakorló személyek	0,9 (0,6–1,4)
Telefonos információs vonal	0,4 (0,1–3,9)
Nem tud vagy nem kíván válaszolni	5,7 (2,4–12,7)

*Korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva, 95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány

4.1.3. Az oltási egészségműveltséget mérő skála validálása

A belső konzisztenciát mérő Cronbach-alfa értéke 0,78, míg a Spearman–Brown-féle korrelációs együtthatóval számított „split-half” megbízhatóság 0,725 volt a teljes mintában. Az egyes alminták Cronbach-alfa értéke a teljes mintán kapott értékhez közeli volt, kivéve a 65 évnél idősebbek rétegét (0,51). A Spearman–Brown-féle korrelációs együttható értékei 0,601 (gyermektelen) és 0,874 (gyermek van) között változtak. (3. táblázat) A Cronbach-alfa értéke némiképpen javulhatna az utolsó item („eldönteni, hogy beadassa-e magának az influenza elleni védőoltást”) eltávolításával. Az item-totál korrelációs együtthatók minden esetben meghaladták a minimálisan elfogadható szintet (0,30). A legalacsonyabb értéket (0,74) az utolsó itemnél („eldönteni, hogy beadassa-e magának az influenza elleni védőoltást”), a legmagasabbat (0,82) pedig a harmadik itemnél („megítélni, mely védőoltásokra lehet önnek, vagy a családjának szüksége”) találtuk.

3. táblázat: Az oltási egészségműveltséget mérő skála Cronbach-alfa és Spearman–Brown-féle korrelációs együtthatóinak almintákra számított értékei

Változók	Alminták	Cronbach-alfa	Spearman–Brown- együttható
	Teljes minta	0,78	0,725
Nem	Férfi	0,77	0,797
	Nő	0,79	0,638
Életkor	18–35 éves	0,78	0,872
	36–65 éves	0,78	0,603
	66 év és felettiek	0,51	0,763
Iskolázottság	Általános iskola	0,85	0,816
	Középiskola érettségi nélkül	0,77	0,735
	Középiskola érettségivel	0,76	0,632
	Főiskola, egyetem vagy annál magasabb végzettség	0,75	0,686
Önértékelt társadalmi helyzet	Alacsony	0,77	0,822
	Elfogadható	0,78	0,607
Anyagi depriváció	Igen	0,77	0,615
	Nem	0,76	0,744
Gyermekvállalás	Igen	0,78	0,874
	Nem	0,77	0,601
Egészségügyi szakmai képzés	Igen	0,82	0,843
	Nem	0,76	0,660
Önértékelt egészségi állapot	Rossz vagy nagyon rossz	0,78	0,744
	Kielégítő	0,74	0,800
	Jó vagy nagyon jó	0,80	0,698
Társas támasz	Gyenge	0,72	0,675
	Közepes	0,78	0,688
	Erős	0,77	0,721

95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány

A scree plot vizsgálata megerősítette az egy faktoros elemzés kivitelezhetőségét. A főkomponens-elemzés során egy faktort találtunk, mely a variancia 69%-át magyarázta. A faktorok értéke 0,73 („eldönteni, hogy beadassa-e magának az influenza elleni védőoltást”) és 0,89 („megérteni, miért lehet önnek vagy családjának szüksége védőoltásra” és „megítélni, mely védőoltásokra lehet önnek, vagy a családjának szüksége”) között változott. Az egyediség (uniqueness) értéke 0,21 és 0,47 között variálódott, ami azt jelzi, hogy egy közös tényező magyarázta a tételek közötti különbségek nagy részét. (4. táblázat)

4. táblázat: A polychoric korrelációs mátrixon alapuló főkomponens-elemzés eredménye

Skála tételei	Faktor értéke	Egyediség
1. tétel: információt találni az ajánlott védőoltásokról ön és családja számára	0,81	0,34
2. tétel: megérteni, miért lehet önnek vagy családjának szüksége védőoltásra	0,89	0,21
3. tétel: megítélni, mely védőoltásokra lehet önnek, vagy a családjának szüksége	0,89	0,22
4. tétel: eldönteni, hogy beadassa-e magának az influenza elleni védőoltást	0,73	0,47
Saját érték	2,77	
Magyarázott variancia (%)	69%	

Statisztikailag szignifikáns korrelációt találtunk a HL és a VHL értékei között a teljes mintában (ρ : 0,41, $p < 0,001$) és az összes almintában is. Ez azt jelenti, hogy a magasabb HL-szinttel rendelkező válaszadók feltehetően jobb VHL-szinttel rendelkeznek. A legerősebb korreláció, amit a HL és a VHL között kutatásunkban találtunk, mérsékelt pozitív korrelációt jelez (r : 0,49, $p < 0,001$) az általános iskolát végzetek almintájában. A leggyengébb korrelációt a két változó között a felsőfokú oktatásban részt vettek almintájában találtuk (r : 0,32, $p < 0,001$), ami gyenge pozitív korrelációt jelez a HL és a VHL szintje között. (5. táblázat)

5. táblázat: Az általános egészségműveltség és az oltási egészségműveltség pontszámai közötti korrelációs együtthatók az alminták esetében

Alminták	Spearman-féle rho (95% MT)	p-érték
Teljes minta	0,41 (0,36–0,46)	<0,001
Férfi	0,44 (0,36–0,50)	<0,001
Nő	0,39 (0,32–0,46)	<0,001
18–35 évesek	0,37 (0,25–0,47)	<0,001
36–65 évesek	0,39 (0,32–0,46)	<0,001
66 éven felüliek	0,48 (0,39–0,57)	<0,001
Általános iskola	0,49 (0,36–0,60)	<0,001
Középiskola érettségi nélkül	0,43 (0,33–0,51)	<0,001
Középiskola érettségivel	0,40 (0,32–0,49)	<0,001
Főiskola, egyetem vagy annál magasabb	0,32 (0,21–0,43)	<0,001
Önértékelt társadalmi helyzet: alacsony	0,39 (0,29–0,49)	<0,001
Önértékelt társadalmi helyzet: elfogadható	0,41 (0,34–0,46)	<0,001
Anyagi depriváció	0,39 (0,29–0,47)	<0,001
Anyagi depriváció hiánya	0,40 (0,34–0,46)	<0,001
Van gyermeke	0,43 (0,37–0,48)	<0,001
Nincs gyermeke	0,36 (0,25–0,46)	<0,001
Egészségügyi szakmai képzésben részesült	0,36 (0,25–0,46)	<0,001
Nem részesült egészségügyi szakmai képzésben	0,42 (0,36–0,47)	<0,001

95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány, a szignifikáns eredmények félkövérrel jelöltek

4.1.4. Az oltási egészségműveltség szintje és determinánsai

A VHL súlyozott átlagértéke 82,4 (95% MT 74,9–89,8) pont volt hazánkban. A VHL értéke az általános iskolát végzettek körében volt a legalacsonyabb, a legmagasabb pedig az anyagi deprivációt nélkülözők körében volt. (6. táblázat) A válaszadók több mint egyötöde annak megítélését tartotta a legnehezebbnek, hogy maga vagy családja számára mely védőoltások lehetnek szükségesek, míg azt megérteni, hogy miért van szükség önmaga vagy családtagja számára védőoltásra, a legkönnyebb feladatnak bizonyult. (1. ábra)

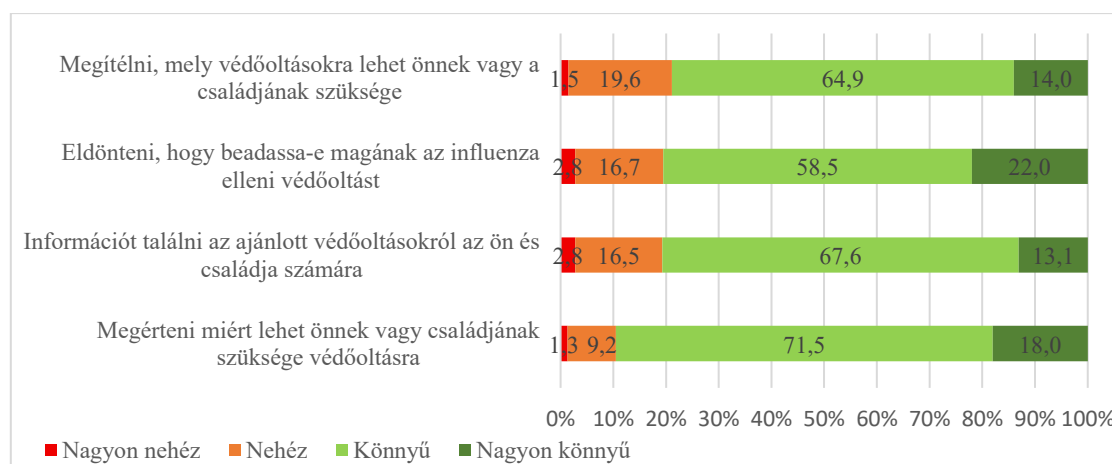
6. táblázat: Az egyes alminták súlyozott átlagos oltási egészségműveltség pontszámai*

Alminta	Súlyozott átlag (%) (95% MT)
Férfi	83,13 (75,94–90,31)
Nő	81,77 (71,61–91,94)
18–35 évesek	82,76 (73,16–92,36)
36–65 évesek	82,44 (74,72–90,15)
66 éven felüliek	81,74 (72,45–91,03)
Általános iskola	74,27 (69,57–78,97)
Középiskola érettségi nélkül	81,66 (66,48–96,85)
Középiskola érettségivel	86,51 (81,45–91,56)
Főiskola, egyetem vagy annál magasabb	84,89 (73,93–95,84)
Önértékelt társadalmi helyzet: alacsony	76,78 (66,87–86,69)
Önértékelt társadalmi helyzet: elfogadható	84,57 (75,03–94,12)
Anyagi depriváció	73,80 (64,67–82,93)
Anyagi depriváció hiánya	87,69 (79,13–96,26)
Van gyermeke	82,46 (76,31–88,60)
Nincs gyermeke	82,55 (69,95–95,14)
Egészségügyi szakmai képzésben részesült	85,40 (84,30–86,49)
Nem részesült egészségügyi szakmai képzésben	81,59 (72,57–90,60)

95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány

*Nem, életkor, iskolázottság és lakóhely szerint súlyozottak.

1. ábra: Az oltási egészségműveltség skála egyes kérdéseire adott válaszok százalékos megoszlása nemre, korra, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozott elemzés alapján



A közepes (EH: 1,93, $p < 0,001$) és erős (EH: 2,19, $p < 0,001$) társas támasz, valamint az anyagi depriváció hiánya (EH: 2,05, $p < 0,001$) pozitív hatással volt a VHL szintjére. Az iskolázottságot tekintve megállapíthatjuk, hogy a VHL szintje szignifikánsan magasabb az érettségivel nem rendelkező középiskolát végzettek almintájában (EH: 1,50, $p = 0,024$), mint az általános iskolát végzettek körében. (7. táblázat)

7. táblázat: Az oltási egészségműveltség determinánsai többváltozós ordinális logisztikus regresszióval számítva

Magyarázó változó	EH* (95% MT)	p-érték
Női nem (ref: férfi)	0,81 (0,62;1,06)	0,125
Kor	1,01 (0,99;1,02)	0,127
Iskolázottság (ref: általános iskola)		
középiskola érettségi nélkül	1,50 (1,05;2,13)	0,024
középiskola érettségivel	1,35 (0,92;1,97)	0,126
főiskolai, egyetemi diploma vagy felette	1,11 (0,70;1,76)	0,662
Anyagi depriváció hiánya (ref: anyagi depriváció)	2,05 (1,52;2,77)	<0,001
Önértékelt egészségi állapot (ref: rossz, nagyon rossz)		
kielégítő	0,77 (0,48;1,25)	0,298
jó, nagyon jó	1,05 (0,63;1,75)	0,855
Társas támasz (ref: gyenge)		
közepes	1,93 (1,36;2,74)	<0,001
erős	2,19 (1,48;3,25)	<0,001

EH (95% MT): esélyhányados (95%-os megbízhatósági tartomány), ref: referencia kategória

* Társadalmi helyzetre, gyermeknevelésre, egészségügyi végzettségre korrigálva. A szignifikáns eredmények félkövérrel vannak jelölve.

4.2. Koronavírus-specifikus egészségműveltség vizsgálata

4.2.1. Vizsgálati minta bemutatása

A résztvevők átlagéletkora 48,7 év volt, a legfiatalabb válaszadó 19, a legidősebb pedig 93 éves volt (SD: 16,6 év). A vizsgálati mintában női túlsúly (53,4%) volt megfigyelhető. Válaszadóink több mint fele (56,5%) középiskolát végzett. Az egészségügyi szakmai képzésben részt vettek csak a minta 12,7%-át tették ki. A vizsgálatban résztvevők közel kétharmada (67,2%) gazdaságilag aktív volt, kevesebb mint harmada faluban élt (30%). Válaszadóink több mint fele (53,6%) házastársával vagy élettársával közös otthonban élt, és körülbelül egyharmaduk volt gyermektelen (33,8%). Az egy háztartásban élő személyek átlagos száma 2,18 fő volt, a legtöbben nyolcan éltek közös háztartásban. A résztvevők körülbelül egynegyede (28,5%) alacsony társadalmi helyzetűnek ítélte magát. Az önértékelt anyagi helyzetét a résztvevők több mint fele

(54%) megfelelőnek tartotta. Az önértékelt egészségi állapotát a válaszadók közel kétharmada (61,9%) jónak vagy nagyon jónak ítélte meg. (8. táblázat)

8. táblázat: A vizsgálati minta főbb jellemzői korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva

Változó		Százalék (95% MT)*
Nem	Férfi	46,6 (43,4–49,9)
	Nő	53,4 (50,1–56,7)
Iskolázottság	Általános iskola	25,8 (22,5–29,5)
	Középiskola	56,5 (52,9–59,9)
	Főiskola, egyetem vagy annál magasabb	17,7 (15,3–20,4)
Egészségügyi szakmai képzés	Igen	12,7 (10,8–14,9)
	Nem	87,3 (85,1–89,3)
Párkapcsolati státusz	Egyedülálló vagy egyedül él	40,4 (37,2–43,5)
	Egyedülálló, de együtt él valakivel	4,1 (2,9–5,7)
	Élettárssal/házastárssal él közös háztartásban	53,6 (50,4–56,8)
	Élettársa/házastársa van, de külön él	1,9 (1,3–3,0)
Gazdasági aktivitás	Aktív	67,2 (66,7–72,5)
	Munkanélküli	8,0 (6,1–10,4)
	Nyugdíjas	22,3 (19,1–24,1)
	Tanuló	2,5 (1,6–3,9)
Lakóhely	Főváros	18,1 (15,6–21,0)
	Megyei jogú város	19,2 (16,7–21,9)
	Város	32,7 (29,7–35,7)
	Falu	30,0 (27,2–32,9)
Gyermekvállalás	Igen	66,2 (62,9–69,3)
	Nem	33,8 (30,7–37,6)
Önértékelt egészségi állapot	(Nagyon) rossz	9,0 (7,1–11,3)
	Kielégítő	29,1 (26,0–32,3)
	(Nagyon) jó	61,9 (58,5–65,3)
Társadalmi helyzet	Alacsony	28,5 (25,3–31,9)
	Elfogadható	71,5 (68,1–74,7)
Önértékelt vagyoni helyzet	(Nagyon) jó	27,9 (25,0–31,0)
	Megfelelő	54,0 (50,5–57,4)
	(Nagyon) rossz	18,1 (15,4–21,2)

95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány

Mintánknak 5,9%-a (95% MT: 4,6–7,5) súlyos tünetekkel járó, tesztel megerősített Covid–19-fertőzésem, míg további 26,3% (95% MT: 23,6–29,3) enyhe tünetekkel járó, megerősített megbetegedésen esett át. A válaszadók közel fele, 45,3% (95% MT: 42,1–48,6) ismert olyan személyeket, akik tesztel igazolt enyhe tünetekkel rendelkeztek vagy tünetmentesek voltak, míg 33,1% (95% MT: 30,2–36,2) számolt be arról, hogy súlyos tünetekkel járó megbetegedések fordultak elő környezetében.

A válaszadókat kértük, hogy számoljanak be, milyen kockázati tényezők állnak fent esetükben a Covid-19-fertőzéssel kapcsolatban. Legtöbben az életkorukat (21,3%; 95% MT: 18,9–23,9), krónikus betegség meglétét vagy elhízást (17,1%; 95% MT: 15,0–19,6), vagy pedig a foglalkozásukat (22,3%; 95% MT: 19,7–25,1) nevezték meg kockázati tényezőként. A válaszadók mintegy harmada (37,4%; 95% MT: 34,3–40,6) nem tartotta úgy, hogy fertőzés kockázatának lenne kitéve, míg 11,4% (95% MT: 9,5–13,6) bizonytalan volt a fertőzés kockázatát tekintve.

4.2.2. Információk keresése és a hitelesnek ítélt információforrások a koronavírus esetében

A válaszadók több mint kétharmada (69,9%) azt állította, hogy keresett információkat a Covid-19-ről. Leggyakrabban (60,2%) használt információforrásként az egészségügyi szakembereket említették meg válaszadóink. A résztvevők közel fele televíziót, rádiót (53,4%) vagy egyéb digitális forrásokat (49,5%) használt az információk keresésekor. A résztvevők legkevésbé a kiegészítő, alternatív vagy nem hagyományos orvoslást gyakorló személyeket (9,5%), hírességeket (4,6%) és a telefonos információs vonalakat (2,8%) használták információforrásként. (9. táblázat)

9. táblázat: A koronavírus-fertőzéssel kapcsolatban információkereséshez használt források a súlyozott adatok alapján*

Információforrás	Százalék (95% MT)
Egészségügyi szakemberek	60,2 (57,0–63,3)
Televízió vagy rádió	53,4 (50,2–56,6)
Digitális források (pl. internet, közösségi média, egészségügyi nyilvántartások)	49,5 (46,2–52,7)
Hivatalos, kormányzati weboldal/szóvivők	36,5 (33,5–39,6)
Nem szakemberek (pl. családtagok, barátok, munkatársak)	29,4 (26,5–32,5)
Nemzetközi források (pl. a WHO)	18,6 (16,2–21,3)
Írott anyagok	10,8 (9,0–12,9)
Kiegészítő, alternatív vagy nem hagyományos orvoslást gyakorló személyek	9,5 (7,7–11,6)
Hírességek, influenszerek	4,6 (3,4–6,0)
Telefonos információs vonal	2,8 (1,9–4,1)
Nem tud vagy nem kíván válaszolni	0,6 (0,3–1,3)

*Korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva, 95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány, WHO = World Health Organization.

Ugyancsak vizsgáltuk azt is, hogy a válaszadóink szerint melyek a leginkább megbízhatónak ítélt információforrások: az egészségügyi szakemberek végeztek az élen (53,4%), őket követték a hivatalos, kormányzati weboldalak vagy szóvivők (28,4%).

Csak a résztvevők körülbelül egyötöde tartotta megbízható információforrásnak a televíziót, a rádiót vagy más digitális forrást (20,6%, illetve 16,0%). (10. táblázat)

10. táblázat: Az adott információforrást a legmegbízhatóbbnak tartó válaszadók százalékos aránya*

Információforrások	Százalék (95% MT)
Egészségügyi szakemberek	53,4 (50,2–56,6)
Hivatalos, kormányzati weboldal/szóvivő	28,4 (25,6–31,4)
Televízió vagy rádió	20,6 (18,1–23,3)
Digitális források (pl. internet, közösségi média, egészségügyi nyilvántartások)	16,0 (13,8–18,5)
Nemzetközi források, például a WHO	15,0 (12,9–17,4)
Nem szakemberek (pl. családtagok, barátok, munkatársak)	7,4 (5,9–9,2)
Írott anyagok (pl. könyvek, brosrák, szórólapok, újságok, magazinok)	3,8 (2,8–5,3)
Telefonos információs vonal	3,2 (2,2–4,7)
Kiegészítő vagy alternatív gyógyászat	3,1 (2,3–4,3)
Hírességek, influenszerek	1,3 (0,8–2,1)
Egyik forrásban sem bízunk	9,7 (8,0–11,8)
Nem tud vagy nem kíván válaszolni	0,9 (0,5–2,1)

*Kor, nem, iskolai végzettség és lakóhely szerint súlyozva, 95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány, WHO = World Health Organization.

4.2.3. Koronavírus-specifikus egészségműveltség szintje és determinánsai a lakosság körében

Válaszadóink közel fele (43,6%, 95% MT: 40,4–46,8) megfelelő, körülbelül egynegyede (25,2%, 95% MT: 22,5–28,1) nem megfelelő, egyharmada pedig (31,3%, 95% MT: 28,3–34,3) problémás szintű Covid-HL-lel rendelkezett. A válaszadók számára a legkisebb nehézséget az jelentette, hogy információkat találjanak a koronavírusról az interneten, a legnehezebb feladatnak pedig az bizonyult, hogy megítéljék, megbízhatóak-e a médiában megjelenő információk a koronavírusról és a koronavírus-járványról.

Elemzésünk szerint a nőknek 1,46-szor (95% MT: 1,11–1,90) nagyobb esélye volt arra, hogy megfelelő szintű Covid-HL-ük legyen, mint a férfiaknak. A felsőfokú iskolai végzettség (EH 2,26, 95% MT: 1,28–3,99) és az elfogadható társadalmi helyzet (EH 1,74, 95% MT: 1,20–2,51) jelentősen növelte a megfelelő Covid-HL meglétének valószínűségét. A (nagyon) rossz anyagi helyzetű egyénekhez képest a megfelelő vagy (nagyon) jó vagyoni helyzetű személyeknek nagyobb volt az esélye a magasabb szintű Covid-HL-re (EH 2,08, 95% MT 1,30–3,34; illetve EH 3,28, 95% MT 1,94–5,57). A (nagyon) jó egészségi állapotúak nagyobb valószínűséggel rendelkeztek megfelelő Covid-HL-lel, mint a (nagyon) rossz egészségi állapotúak (EH 2,58, 95% MT: 1,39–4,80). (11. táblázat)

11. táblázat: A megfelelő szintű koronavírus-specifikus egészségműveltség determinánsai (ref: nem megfelelő mértékű és problematikus)

Magyarázó változó	EH	95% MT	p-érték
Nem (ref: férfi)			
Nő	1,46	1,11–1,90	0,006
Életkor	1,00	0,99–1,01	0,966
Iskolázottság (ref: általános iskola)			
Középiskola	1,46	0,90–2,35	0,124
Főiskola, egyetem vagy annál magasabb	2,26	1,28–3,99	0,005
Egészségügyi szakmai képzés (ref: igen)			
Nem	1,29	0,89–1,89	0,182
Lakóhely (ref: főváros)			
Megyei jogú város	0,96	0,61–1,51	0,843
Város	0,79	0,53–1,17	0,239
Falu	1,16	0,76–1,75	0,491
Együtt élő családtagok száma	0,92	0,77–1,09	0,340
Párkapcsolati státusz (ref: egyedül él)			
Nőtlen/hajadon közös háztartásban	0,52	0,25–1,08	0,080
Élettárssal/házastárssal közös háztartásban él	1,25	0,88–1,75	0,210
Élettársa/házastársa van, de nem közös háztartásban él	0,99	0,41–2,42	0,991
Gyermekek nevel (ref. igen)			
Nem	1,20	0,84–1,71	0,316
Gazdasági aktivitás (ref: aktív)			
Munkanélküli	1,43	0,80–2,56	0,231
Nyugdíjas	0,94	0,60–1,48	0,795
Tanuló	2,38	0,86–6,61*	0,097
Társadalmi helyzet (ref: alacsony)			
Elfogadható	1,74	1,20–2,51	0,003
Önértékelt anyagi helyzet (ref: (nagyon) rossz)			
Megfelelő	2,08	1,30–3,34	0,002
(Nagyon) jó	3,28	1,94–5,57	<0,001
Keresett bármilyen forrásból információt a koronavírus fertőzéssel kapcsolatban? (ref: igen)			
Nem	1,18	0,86–1,61	0,310
Átesett Ön koronavírus fertőzésen? (ref: igazoltan enyhe tünetekkel/tünetmentesen)			
Igazoltan, súlyos tünetekkel	1,18	0,68–2,03	0,557
Hasonló tüneteim voltak, de nem teszteltek	0,97	0,65–1,46	0,890
Vélhetően nem	1,03	0,74–1,42	0,869
Ismer bárkit, aki átesett koronavírus fertőzésen? (ref: igazoltan enyhe tünetekkel/tünetmentesen)			
Igazoltan súlyos tünetekkel	1,11	0,83–1,50	0,484
Hasonló tünetekkel, de nem tesztelték	1,01	0,63–1,60	0,966
Vélhetően nem	0,85	0,55–1,31	0,452
Önértékelt egészségi állapot (ref. (nagyon) rossz)			
Kielégítő	1,76	0,96–3,22	0,069
(Nagyon) jó	2,58	1,39–4,80	0,003

EH = esélyhányados, 95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány, ref = referencia kategória, a szignifikáns értékek ($p < 0,05$) félkövérrel jelöltek

*a kategóriában szereplő kis létszám miatt magas a bizonytalanság

4.2.4. A koronavírus elleni oltási hajlandóság és determinánsai

A Covid-19 elleni oltási hajlandósággal kapcsolatos kérdésre a válaszadók 73,1%-a (95% MT: 70,1–75,9) jelezte, hogy hajlandó (volt) beoltatni magát, közel egynegyedük (23,5%, 95% MT: 20,8–26,4) nem akarta beoltatni magát, és egy kis hányad, 3,4% (95% MT: 2,4–4,8) pedig még nem döntött az oltással kapcsolatban.

12. táblázat: A koronavírus elleni oltási hajlandóság determinánsai

Magyarázó változó	EH	95% MT	p-érték
Covid-HL (ref: nem megfelelő)			
Problémás	2,55	1,75–3,72	<0,001
Megfelelő	2,57	1,79–3,70	<0,001
Nem (ref: férfi)			
Nő	0,78	0,57–1,06	0,106
Életkor	1,02	1,01–1,04	0,009
Iskolázottság (ref: általános iskola)			
Középiskola	1,29	0,81–2,05	0,293
Főiskola, egyetem vagy annál magasabb	1,98	1,08–3,65	0,029
Egészségügyi szakmai képzés (ref: igen)			
Nem vett részt egészségügyi szakmai képzésben	0,89	0,56–1,44	0,648
Lakóhely (ref: főváros)			
Megyei jogú város	0,66	0,38–1,14	0,137
Város	0,52	0,32–0,83	0,007
Falu	0,44	0,27–0,72	0,001
Együtt élő családtagok száma	1,03	0,86–1,24	0,722
Párkapcsolati státusz (ref: egyedül élő)			
Közös háztartásban élő nőtlen/hajadon	1,00	0,49–2,06	0,991
Élettárssal/házastárssal él közös háztartásban	1,09	0,74–1,59	0,668
Élettársa/házastársa van, de külön háztartásban él	1,92	0,63–5,86*	0,251
Gyermekvállalás (ref: igen)			
Nem	0,77	0,52–1,14	0,188
Gazdasági aktivitás (ref: aktív)			
Munkanélküli	0,47	0,27–0,83	0,009
Nyugdíjas	1,41	0,83–2,41	0,207
Tanuló	1,67	0,61–4,56*	0,321
Társadalmi helyzet (ref: alacsony)			
Elfogadható	1,42	0,96–2,09	0,079
Önértékelt vagyoni helyzet (ref: (nagyon) rossz)			
Megfelelő	1,20	0,76–1,91	0,437
(Nagyon) jó	1,38	0,79–2,39	0,251
Önértékelt egészségi állapot (ref: (nagyon) rossz)			
Kielégítő	1,54	0,85–2,80	0,157
(Nagyon) jó	0,86	0,47–1,59	0,629

95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány, EH = esélyhányados, Covid-HL = koronavírus-specifikus egészségműveltség, ref = referencia kategória, a szignifikáns értékek ($p < 0,05$) félkövérrel jelöltek

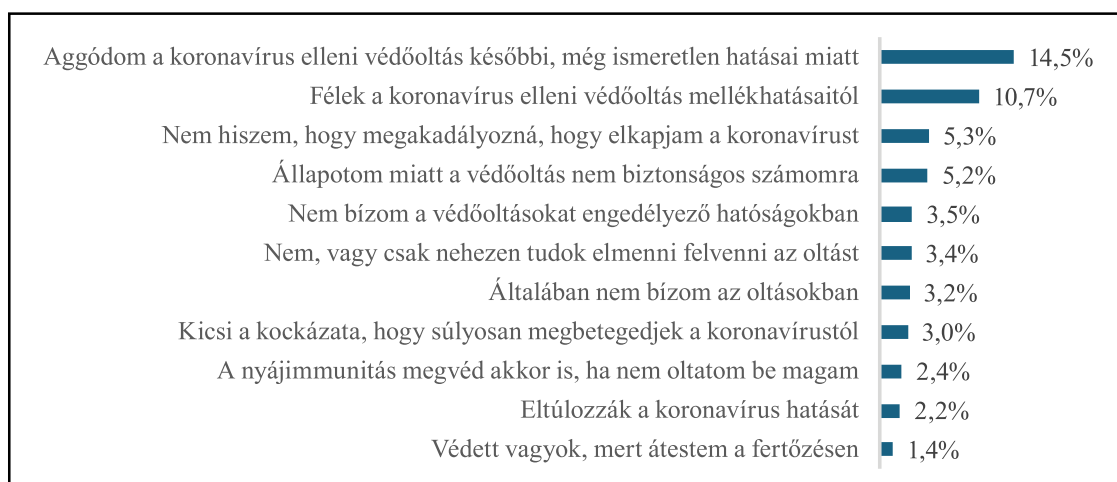
* a kategóriában szereplő kis létszám miatt a bizonytalanság magas

Vizsgáltuk, hogy mely determinánsok növelik a Covid-19 elleni oltási hajlandóságot. Ezek a problémás mértékű Covid-HL (EH 2,55, 95% MT 1,75–3,72), megfelelő mértékű Covid-HL (EH 2,57, 95% MT: 1,79–3,69), idősebb életkor (EH 1,02, 95% MT: 1,01–1,04) és a felsőfokú iskolázottság (EH 1,98, 95% MT: 1,07–3,65) voltak. Negatív irányú összefüggést találtunk az oltási hajlandóság és az alábbi tényezők között: munkanélküliség (EH 0,47, 95% MT: 0,27–0,83), kisebb városban lévő lakóhely (EH 0,52, 95% MT: 0,32–0,83) vagy faluban élés (EH 0,44, 95% MT: 0,27–0,72). A többi szociodemográfiai változó és az oltási hajlandóság között nem találtunk összefüggést. (12. táblázat)

4.2.5. A koronavírus elleni védőoltással kapcsolatos oltási bizonytalanságokai

Kutatásunkban továbbá azt kívántuk feltárni, hogy milyen okok befolyásolhatják a Covid-19 elleni védőoltás felvételét. Erről azokat a válaszadókat kérdeztük meg, akik a Covid-19 elleni védőoltással kapcsolatos oltási hajlandóságot firtató kérdésünkre nemmel (23,5%, 95% MT: 20,8–26,4) vagy még nem döntöttemmel (3,4%, 95% MT: 2,4–4,8) válaszoltak. A megkérdezettek több lehetőséget is megjelölhettek a felkínált válaszlehetőségekből. Az oltási bizonytalanság okait vizsgálva az alábbiakat találtuk: az oltási hajlandóságot nem mutató vagy a védőoltás felvételéről még nem döntő résztvevők leggyakrabban az „aggódok a koronavírus elleni védőoltás későbbi, még ismeretlen hatásai miatt” (14,5%, 95% MT: 12,3–16,9) és a „félek a koronavírus elleni védőoltás mellékhatásaitól” (10,7%, 95% MT: 8,8–13,0) indokot jelölték meg az Covid-19 elleni védőoltás elutasításaként. (2. ábra)

2. ábra: A válaszadók százalékos aránya (%) korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva a koronavírus-fertőzés elleni védőoltás elutasításának okai szerint az oltási hajlandóságot nem mutató vagy a védőoltás felvételéről még nem döntők körében



4.2.6. A koronavírus elleni védőoltás felvételének okai

Kutatásunkban azt is górcső alá vettük, hogy a résztvevők miért döntöttek a védőoltás felvétele mellett, vagy a jövőben milyen okból szándékoznak magukat beoltatni. A válaszadók által megjelölt leggyakoribb okok a következők voltak: 64,8% (95% MT: 61,6–67,8) a fertőzés vagy a súlyos betegség elkerülése miatt venné fel a védőoltást, 25,2% (95% MT: 22,6–28,0) pedig azért, hogy megvédjen másokat a fertőzéstől. A válaszadók 16,8%-a (14,5–19,4) jelölte meg azt, hogy nem kívánja felvenni a Covid–19 elleni védőoltást. (13. táblázat)

13. táblázat: A koronavírus-fertőzés elleni védőoltás felvétele mellett döntő válaszadók százalékos aránya (%)*

Miért dönt vagy döntött a koronavírus elleni védőoltás beadása mellett?	Százalék (95% MT)
Hogy ne fertőződjek meg vagy legyek súlyosan beteg	64,8 (61,6–67,8)
Hogy másokat megvédjek a fertőződéstől	25,2 (22,6–28,0)
Hogy visszatérhessek a normális családi és közösségi élethez	23,4 (20,8–26,2)
A járvány elleni védekezés nem lesz addig hatásos, amíg a többség nincs beoltva	22,2 (19,7–24,9)
Munkám során megnövekedett a fertőzés átvitelének kockázata	19,0 (16,6–21,6)
Hogy újra biztonságban lehessenek, amikor elhagyom az otthonomat	17,3 (15,1–19,9)
Mert általában beadatom a nekem ajánlott védőoltásokat	10,2 (8,5–12,2)
Hogy visszatérhessek a munkába	9,2 (7,5–11,2)
Hogy gyermekem tanulmányait ne befolyásolja megfertőződésem	3,3 (2,3–4,7)
Nem oltatom be magam	16,8 (14,5–19,4)
Nem tudok vagy nem kívánok válaszolni	0,7 (0,04–1,7)

*Korra, nemre, iskolai végzettségre és lakóhelyre súlyozva, 95% MT: 95%-os megbízhatósági tartomány

Mint fentebb láthattuk, a válaszadók 16,8%-a (14,5–19,4) jelölte meg azt, hogy nem kívánja felvenni a Covid–19 elleni védőoltást. Őket megkérdeztük arról, hogy milyen esetben döntenének mégis a védőoltás beadatása mellett. Leggyakrabban (12,4%; 95% MT: 10,3–14,7) azt jelezték a válaszadóink, hogy nem oltatnák be magukat Covid–19 ellen, ám 6,4% (95% MT: 5,0–8,1) azt állította, hogy fontolóra venné az oltást, ha meggyőzően tudnák bizonyítani, hogy a védőoltás biztonságos; a résztvevők 4,2%-a (95% MT: 3,1–5,6) pedig akkor választaná az oltást, ha meggyőzően tudnák bizonyítani, hogy a mellékhatások kockázata minimális. (14. táblázat)

14. táblázat: Adott esetben mégis a koronavírus-fertőzés elleni védőoltás felvétele mellett döntő válaszadók százalékos aránya (%)*

Milyen esetben döntene mégis a koronavírus elleni védőoltás felvétele mellett?	Százalék (95% MT)
Meggyőzően igazolnák, hogy csökkenti a koronavírus fertőzés kockázatát	3,2 (2,2–4,6)
Meggyőzően igazolnák, hogy csökkenti a súlyos megbetegedés kockázatát	3,8 (2,7–5,3)
Meggyőzően igazolnák, hogy a védőoltás biztonságos	6,4 (5,0–8,1)
Meggyőzően igazolnák, hogy a védőoltás mellékhatásainak kicsi a kockázata	4,2 (3,1–5,6)
Tudósok javasolnák, hogy oltassam be magam	1,3 (0,7–2,4)
Egészségügyi dolgozók javasolnák, hogy oltassam be magam	1,2 (1,1–3)
Könnyen hozzáférnék az oltáshoz lakó- vagy munkahelyemen	0,1 (0,0–0,6)
Védettségi igazolványra lenne szükségem	3,6 (2,5–5,0)
Ajándékot, ellenszolgáltatást kapnék érte	0,9 (0,4–1,8)
Nyereményjátékon vehetnék részt	0,6 (0,2–1,4)
Kötelezővé tennék	3,2 (2,2–4,6)
Nem oltatom be magam	12,4 (10,3–14,7)
Nem tudok vagy nem kívánok válaszolni	0,2 (0,0–1,2)

5. Megbeszélés

5.1. Oltási egészségműveltség vizsgálata és a mérőeszköz validálása

Kutatásunk első fő célja a VHL vizsgálata volt a felnőtt magyar lakosságra reprezentatív mintán. Ennek részeként validáltuk a HLS₁₉ során használt mérőeszközt (HLS₁₉-VAC). Ezt követően a HLS₁₉-VAC alkalmazásával meghatároztuk a VHL szintjét a magyar felnőtt lakosság körében és azonosítottuk determinánsait is. Mivel korábban nem állt a rendelkezésünkre sem validált mérőeszköz, sem pedig populációs felmérés a magyar lakosság VHL-jéről, így vizsgálatunkkal kutatási űrt tudtunk betölteni.

A VHL vizsgálatára használt mérőeszköz validálása során a HLS₁₉-VAC skála belső konzisztenciáját mérő Cronbach-alfa együttható (0,78) kutatásunkban magasabb volt az elfogadhatónak tartott szintnél és a nemzetközi tanulmányban szereplő Cronbach-alfa együtthatónál (0,72) is (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021, 2022). Az idősebbek körében mért alacsony Cronbach-alfa értéke arra utalhat, hogy a védőoltásokkal kapcsolatos döntéshozatal eltér ebben a csoportban – valószínűsíthető, hogy az önálló információkeresés és értékelés az ő körükben kevésbé dominánsan jelenik meg. A magas split-half megbízhatósági együttható (0,725) a teszt két felének erős korrelációját jelzi, ami a kérdőív jó belső konzisztenciáját mutatja. Elemzéseink megerősítik, hogy a magyar változat megbízhatóságának és konzisztenciájának javítása érdekében nincs szükség az itemkészlet módosítására. A HLS₁₉-VAC-skála egyfaktoros szerkezettel rendelkezik, amelyet a HLS₁₉ nemzetközi adatain végzett Rasch-elemzés is alátámaszt (The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021, 2022). Ezen eredmények alapján az általunk validált skála populációs használatra alkalmas. A HLS₁₉-VAC skála validálása előtt hazánkban nem állt rendelkezésre olyan validált mérőeszköz, melynek alkalmazása lehetővé tenné a nemzetközi összehasonlítást, és a használatával kapott eredmények célzott intervenciók alapját képeznék.

Kutatásunkban a VHL szintje 82,4 volt egy 0-tól 100-ig terjedő skálán. Eredményünket nem tudjuk közvetlenül összehasonlítani a 2015-ös és 2017-es magyar eredményekkel, mivel mind a VHL eszközben szereplő kérdések, mind pedig azok pontozása és az adatgyűjtési módszer is változott azóta (Koltai és Kun, 2016a; Kun és mtsai, 2017). Vizsgálatunkban a „megítélni, mely védőoltásokra lehet szüksége önnek vagy családjának” feladat okozta a legtöbb problémát a válaszadóknak, hasonlóan a korábbi magyarországi felmérésekhez (Koltai és Kun, 2016a; Kun és mtsai, 2017) és más

HLS₁₉-országokhoz, ahol ez szintén a legnehezebb feladatok közé tartozott (The HLS₁₉ Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Ez arra utalhat, hogy a válaszadóknak nehézséget okoz annak értékelése, hogy mely ajánlások vonatkoznak rájuk, vagyis nem elég információt adni a lakosság számára, hanem segítséget kell nyújtani annak személyre szabott értelmezésében is.

A HLS₁₉-ben hazánkon kívül 10 másik ország mérte fel a VHL szintjét. Magyarország a második legmagasabb VHL-pontszámot érte el Portugália után (M: 87,1, SD: 22,5) (Arriaga és mtsai, 2022; The HLS₁₉ Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). A nemzetközi eredmények összehasonlításakor azonban figyelembe kell venni, hogy az adatgyűjtés módszere és az adatfelvétel ideje eltérő volt a résztvevő országok között: a Covid-19 pandémia, az egyes Covid-19 elleni védőoltások elérhetősége, továbbá az azokkal kapcsolatos információk egyaránt befolyásolhatták a felmérés eredményeit (The HLS₁₉ Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021). Egyúttal szintén érdemes megemlíteni, hogy a HLS₁₉-ben VHL-t mérő országok védőoltási szakpolitikája nagyban eltér egymástól. Ausztriában, Írországbán, Németországban, Norvégiában és Portugáliában csak ajánlott védőoltások vannak a gyermekek számára, Belgiumban 1, Csehországban 8, Olaszországban és Szlovéniában 10, Bulgáriában 11, Magyarországon pedig 12 kötelező gyermekkori védőoltás van (ECDC, 2026). Ha egy országban magas a kötelező védőoltások száma, az hatással lehet arra, hogy miként viszonyulnak a védőoltásokhoz. A választási lehetőség hiánya miatt elképzelhető, hogy az egyének nem érzik szükségét annak, hogy információt keressenek a védőoltásokról, ami hatással lehet a VHL szintjére. A HLS₁₉-ben Bulgáriában és Magyarországon van a legtöbb kötelező védőoltás, de míg Magyarországon a VHL szintje az egyik legmagasabb volt a felmérést végző országok körében, addig Bulgáriában a legalacsonyabb volt. Ez az ellentmondás arra utal, hogy a védőoltási szakpolitika mellett más tényezők, például a közbizalom, az oktatás és a kommunikációs stratégiák is fontos szerepet játszhatnak a VHL szintjének alakulásában. A fentiek rávilágítanak arra, hogy nemzetközi szinten nemcsak a VHL pontszámokban kifejezett mértékét kell figyelembe venni, amikor különböző országokban hasonlítjuk össze annak szintjét, hanem egyéb tényezőket is mérlegelni kell, mint például a szakpolitikai intézkedéseket, a szociodemográfiai jellemzőket és a közbizalmat.

A VHL pozitív determinánsaiként az anyagi depriváció hiányát, a társas támaszt és az iskolázottságot azonosítottuk. Ez jól mutatja, hogy a szocioökonómiai státusz befolyásolja, hogy az egyének miként férnek hozzá, értelmezik és használják fel a

védőoltásokkal kapcsolatos információkat, valamint arra is rávilágít, hogy a VHL nem pusztán egyéni készség, hanem szociálisan/társadalmilag is meghatározott jelenség. Mindezek hangsúlyozzák a hátrányos helyzetű csoportokat megcélzó és a VHL szintjét fejlesztő intervenciók fontosságát a jobb népegészségügyi mutatók érdekében.

Az alacsony VHL szinttel rendelkező egyének számára nehezebb lehet az egészséggel kapcsolatos információk megtalálása, értelmezése és alkalmazása. A VHL-orientált környezet, különösen a VHL-orientált egészségügyi ellátórendszer, segíthet ennek kompenzálásában (Lorini és mtsai, 2023). Mivel az egészségügyi szakemberek megbízható információforrást jelentenek a hozzájuk fordulóknak, képzésüknek ki kellene terjednie a vakcinológiára, a kommunikációs ismeretekre, valamint a nem megfelelő szintű VHL-lel rendelkező kliensek azonosítására és támogatására szolgáló stratégiákra is (Biasio, 2019). A betegoktatással foglalkozók vagy a segédegészségőrök segíthetnek az egészségügyi szakemberek és kliensek jobb kommunikációjában (Kósa és mtsai, 2020). Annak érdekében, hogy az egyének informált döntést hozhassanak a védőoltásokkal kapcsolatban, több kommunikációs csatornán keresztül kell számukra megbízható, kereskedelmi szempontból elfogulatlan információt nyújtani. Ugyanígy fontos a közintézmények információs csatornáira iránti bizalom kiépítése és fenntartása a lakosság körében. Ugyancsak elengedhetetlen az oltásellenes csoportok figyelemmel kísérése és érveik cáfolata, valamint az egészséggel és a védőoltásokkal kapcsolatos téves információk elleni küzdelem.

A társas támaszt – mely a VHL általunk azonosított, statisztikailag szignifikáns determinánsa – erősíthetik a segédegészségőrök és az egészségfejlesztési irodák által szervezett, az egészségműveltség intervenciók modelljét (Geboers és mtsai, 2018) használó közösségi projektek. A helyi rendezvények és projektek a helyi közösség nagyobb részét érhetik el. A helyi közösségek vezetőjének azonosításával és képzésével laikus közösségi egészségőrök segíthetik az egészségügyi szakemberek munkáját. Az egyes közösségekben használt tájékoztató anyagok esetében is lehetőség van azoknak a helyi oltási kultúra, a(z) oltásokhoz kapcsolódó hiedelmek és a közösség VHL szintjének megfelelő adaptálására. Ezt a helyben dolgozó, a közösséget legjobban ismerő egészségügyi szakemberek végezhetnék el a közösségi egészségőrök tapasztalatait is figyelembe véve.

A gyermekek az általános iskolától kezdődően ismerkedhetnek a védőoltásokat érintő információkkal. Mind a VHL, mind a HL fejlesztése a (rejtett) kurrikulum részét

képezheti a gyermekek és serdülők számára, míg a felnőttek az egész életen át tartó tanulás részeként vehetnének részt a HL és a VHL fejlesztését célzó tevékenységekben.

Kutatásunkban mérsékelt pozitív korrelációt figyeltünk meg a HL és a VHL között. Mivel a VHL fogalma a HL koncepciójából nőtt ki, ezért a két konstruktum részlegesen fedi egymást. Eredményeink arra utalnak, hogy a HL a VHL alapjaként szolgál, különösen olyan sérülékeny csoportok esetében, mint az idősek és az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők. A VHL azonban specifikus készségeket igényel, a hátrányos helyzetű csoportok számára célzott intervenciók kidolgozása szükséges, a VHL szintjének javítása érdekében nem elegendő általánosságban az egészségfejlesztésre koncentrálni.

5.2. Koronavírus-specifikus egészségműveltség vizsgálata

Kutatásunk második főcélja az volt, hogy hazánkban reprezentatív felnőtt mintán vizsgáljuk a Covid-HL-t, mivel erre vonatkozóan nem álltak rendelkezésünkre korábban kutatási adatok. Alcéllokként a Covid-HL szintjének és determinánsainak azonosítását tűztük ki, valamint azt is vizsgáltuk, hogy milyen összefüggés van a Covid-HL és a Covid-19 elleni oltási hajlandóság között.

Eredményeink szerint a résztvevők kevesebb mint fele rendelkezett megfelelő Covid-HL-szinttel, ami jelentősen alacsonyabb arány, mint a hazai HLS₁₉-kutatásban talált megfelelő mértékű HL (58,9%) (Bíró, Vincze, Csizmadia és Ádány, 2022). Ez az eredmény megfelelt előzetes várakozásainknak, mivel a Covid-HL a Covid-19 pandémiához kapcsolódó specifikus, szűk körű készségeket méri, nem pedig a HL által lefedett szélesebb körű készségeket. A Covid-HL hazai szintje összhangban van más hasonló nemzetközi tanulmányokkal. Egy olasz tanulmányban a minta 49,3%-a rendelkezett „kiváló” szintű Covid-HL-lel, ami a mi kutatásunkban használt megfelelő szintűnek feleltethető meg (Rosano és mtsai, 2022). Egy török és egy német vizsgálatban – melyek ugyancsak a felnőtt lakosság körében mérték a Covid-HL szintjét –, hasonló arányban találtak megfelelő mértékű Covid-HL-t: 43,4% és 49,9%-ban (Okan és mtsai, 2020; Soylar és mtsai, 2024). Egy svájci, német államnyelvű kantonokban végzett többpontos felmérésben megfigyelték, hogy a megfelelő szintű Covid-HL 54,6%-ról 63,3%-ra emelkedett a 2020 tavaszától télig tartó időszakban a lakosság körében (De Gani és mtsai, 2022). Egy indonéziai, vidéki területeken élő idősek körében végzett tanulmányban mindössze a résztvevők 18%-a rendelkezett megfelelő szintű Covid-HL-lel (Khozanatuha és mtsai, 2023). Két – egy török és egy hongkongi – oktatásban

dolgozók körében végzett tanulmány eredményei pedig igen nagy mértékben tértek el, ezekben a résztvevők 77,6%-a, illetve 46,3%-a rendelkezett megfelelő szintű Covid-HL-lel (Lau és mtsai, 2022a; Öztürk és mtsai, 2023). Kutatásunkkal közel azonos időpontban a Pécsi Tudományegyetem hallgatói között is elvégezték a HLS-COVID-Q22 skála validálását a kérdőív eredeti, német nyelvű változata alapján, és 100 fős kényelmi mintán online adatgyűjtéssel felmérték a hallgatók Covid-HL-szintjét is (57% elégséges, 28% problémás és 15% inadekvát) (Bánfai-Csonka és mtsai, 2022). A Bánfai-Csonka és mtsai (2022) által validált kérdőív pszichometriai jellemzői hasonlóak, mint a Bíró, Vincze, Nagy-Pénzes és Ádány (2022) által validált magyar változaté, mely a HLS-COVID-Q22 skála angol nyelvű, publikált változata alapján készült el (Okan és mtsai, 2020).

Kutatásunkban a megfelelő szintű Covid-HL összefüggést mutatott bizonyos szociodemográfiai változókkal, mint a női nem, a felsőfokú iskolai végzettség, az elfogadható társadalmi helyzet, valamint a jobb anyagi helyzet. Egy német tanulmány hasonló eredményekre jutott: kutatásukban a nők átlagos Covid-HL pontszámai szignifikánsan magasabbak voltak, mint a férfiaké. Ezen kívül a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők átlagos pontszáma magasabb volt, mint az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezőké, továbbá a magasabb társadalmi helyzetűek pontszámai magasabbak voltak, mint az alacsony társadalmi helyzetűeké (Schmidt és mtsai, 2024). Egy török tanulmány ugyancsak összefüggést talált az életkor, az iskolai végzettség és a Covid-HL szintje között (Soylar és mtsai, 2024). Egy olasz tanulmány az életkor, az anyagi depriváció és a Covid-HL szintje között összefüggést mutatott ki, vizsgálatukban a nemnek és iskolai végzettségnek csekély hatása volt a Covid-HL szintjére (Rosano és mtsai, 2022). Egy korábbi német tanulmány – csakúgy, mint egy másik spanyol tanulmány – nem talált összefüggést a Covid-HL szintje, valamint a nem vagy az életkor között (Falcón és mtsai, 2022; Okan és mtsai, 2020). Ugyanakkor mindkét tanulmány (Falcón és mtsai, 2022; Okan és mtsai, 2020) összefüggést talált az iskolai végzettség – amely a HL szintjével összefüggő változó (Dsouza és mtsai, 2021; Rouquette és mtsai, 2018; Sørensen és mtsai, 2015) – és a Covid-HL szintje között. Eredményeinket a HL – ebben az esetben a Covid-HL – társadalmi gradiensével lehet magyarázni, ami azt jelenti, hogy a különböző társadalmi csoportok HL-szintjének szisztematikus különbségei általában az iskolázottság, a gazdasági aktivitás vagy a társadalmi helyzet alapján kialakult gradienseket követik (Sørensen és mtsai, 2015; The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021).

Meg kell jegyezni, hogy a Covid-HL-re irányuló vizsgálatunk során – ellentétben a VHL vizsgálatával – nem mértük az általános HL és a Covid-HL közötti összefüggést, ami vizsgálatunk korlátja is egyben. A kutatás előző részében feltárt mérsékelt pozitív korreláció a HL és a VHL között arra utal, hogy a HL a VHL alapja, de nem teljes meghatározója. Hasonló összefüggést feltételezhető a Covid-HL és a HL között is.

Vizsgálati mintánk közel háromnegyede mutatott oltási hajlandóságot a Covid–19 ellen. Ez az eredmény összhangban van Bíró-Nagy és Szászi (2023) megállapításaival. Egy másik magyar és egy nemzetközi tanulmány azonban csak 48,2%-os, illetve 47%-os oltási hajlandóságot talált a magyarországi mintákban (Dombrádi és mtsai, 2021; Lindholt és mtsai, 2021). A különböző felmérések eredményei közötti varianciát magyarázhatjuk a vizsgálatok eltérő adatfelvételi időpontjával, ami azt jelentené, hogy a magyar lakosság körében növekedett a Covid–19 elleni oltási hajlandóság. Ez összhangban állna egy nemrégiben készült metaanalízis eredményével, amely 23 ország adatai alapján 79,1%-os oltási hajlandóságot talált, és szintén növekvő tendenciát állapított meg az oltási hajlandóságot illetően (Lazarus és mtsai, 2023). A magyar lakosság körében megfigyelt Covid–19 elleni oltási hajlandóság növekedése a Covid-HL szintjének növekedéséből is fakadhat, ami hasonló lehet a Svájcban megfigyelthez (De Gani és mtsai, 2022). Ezt a jelenséget elképzelhető, hogy részben a pandémiáról szóló folyamatos és kiemelt médiafigyelemnek és a megelőző intézkedéseknek tulajdoníthatjuk.

A Covid–19 elleni védőoltást elutasító válaszadóink többségét, úgy tűnik, hogy a védőoltás még ismeretlen hatásaitól és a lehetséges mellékhatásoktól való félelem befolyásolta. Ezek elsősorban a védőoltások biztonságával kapcsolatos aggályok, melyek intervenciók szempontból kulcsfontosságúak. Egyes tanulmányok az injekciótól való félelmet is összefüggésbe hozták a védőoltások elleni bizalmatlansággal (Freeman és mtsai, 2023). Ezen tényezőket egy közelmúltbeli szisztematikus áttekintő közlemény is a Covid–19 elleni védőoltás iránti bizalmatlanság okaiként azonosította (De Araújo és mtsai, 2024). A Covid–19 elleni védőoltás (tervezett) felvétele melletti döntés leggyakoribb oka a betegségtől való félelem és mások megfertőzésének megakadályozása volt kutatásunkban. Úgy tűnik, hogy a Covid–19 elleni védőoltás esetében is javítaná az oltási hajlandóságot, ha a lakosságot biztosítani tudnánk az oltás biztonságosságáról és a mellékhatások minimális voltáról, mivel a téves információk és a mellékhatásoktól való félelem az oltási bizalmatlanság egyik tényezője (De Araújo és mtsai, 2024). Vizsgálatunkban a Covid–19 elleni védőoltást felvenni nem tervezők (a teljes minta

16,8%-a) egy csoportja mégis felvenné a védőoltást, ha annak biztonságosságát és a mellékhatások kockázatának minimális voltát bizonyítani lehetne. Egy második, kisebb csoport is a védőoltás felvétele mellett döntene, ha meggyőzően lenne igazolható számukra, hogy a védőoltás csökkentheti a Covid-19-cel való megfertőződés és a súlyos megbetegedés kockázatát. Ezen csoportok elérésével és meggyőzésével némileg növelni lehetne az átoltottsági rátát a lakosságon belül. Azonban az ebbe a csoportokba tartozók számára nem lenne elegendő egy általános kampány a védőoltásokról, hanem olyan transzparens kommunikációra lenne szükség a tudományos bizonyítékok felsorakoztatása mellett, mely elismeri a védőoltásokkal kapcsolatos bizonytalanságot is (Whitaker és mtsai, 2026). Mindezek tovább hangsúlyozzák a védőoltásokkal kapcsolatos egészségügyi kommunikáció javításának szükségességét. A védőoltásokról szóló megbízható és hiteles információkat felhasználó, egyértelmű, érthető és inkluzív egészségügyi kommunikáció hozzájárulhat az oltási bizalmatlanság csökkentéséhez a lakosság minden szegmensében, különösen a sérülékeny csoportok körében azzal, hogy mindenki számára hozzáférhetővé és érthetővé teszik a tudományos információkat (De Araújo és mtsai, 2024). Azon válaszadók eléréséhez, akik a mintánkban kategorikusan elutasították a Covid-19 elleni védőoltás felvételét, a motivációs interjú lehetne a megfelelő mód. A védőoltást kategorikusan elutasítók esetében hatástalan a hagyományos információs megközelítés, mivel döntésük háttérében elsősorban nem információhiány áll, hanem más, értékrenddel vagy bizalommal kapcsolatos tényező. A motivációs interjú során a klienst nem meggyőzni akarja az egészségügyi szakember, hanem az egyéni mérlegelési folyamatot támogatja közös gondolkodással (Gagneur és mtsai, 2024).

A fenti kommunikációs kihívások háttérében részben a HL szerepe áll: kutatásunkban pozitív összefüggést találtunk a magasabb szintű Covid-HL és a Covid-19 elleni oltási hajlandóság között. A megfelelő szintű Covid-HL volt az oltási hajlandóság legerősebb előrejelzője vizsgálatunkban, vagyis a betegségspecifikus HL fontosságát hangsúlyozza. Annak igazolásához, hogy a Covid-HL szintjének javítása valóban növeli-e az oltási hajlandóságot – és nem fordítva, vagy valamely harmadik változó zavaró hatása áll a háttérben –, longitudinális vizsgálatok szükségesek, amelyek lehetővé tennék az ok-okozati összefüggések feltárását. A Covid-19 elleni védőoltásokkal kapcsolatos döntések meghozatalában azonban nem a Covid-HL szintje az egyetlen tényező: azt ugyancsak befolyásolja a rendelkezésre álló védőoltás típusa, a politikai hovatartozás és az életkor (Matterne és mtsai, 2021).

Az életkor és az iskolai végzettség szerepe szintén kirajzolódott adatainkból: az idősebb korosztályhoz tartozók és a felsőfokú végzettséggel rendelkezők nagyobb valószínűséggel mutattak oltási hajlandóságot Covid–19 ellen. Egy szisztematikus áttekintő tanulmány és metaanalízis pozitív összefüggést talált a magasabb iskolai végzettség és a Covid–19 elleni oltási hajlandóság között, míg egy másik szisztematikus áttekintő tanulmány ennek éppen ellenkezőjét állapította meg (De Araújo és mtsai, 2024; Kazeminia és mtsai, 2022). Mivel az iskolai végzettségen túl egyéb magatartásbeli tényezők, mint például a kockázatterzékelés, a hatóságokba vetett bizalom és a vallás is szerepet játszanak a védőoltások elfogadásában vagy elutasításában, ezért az iskolai végzettség szerepe nem feltétlenül egyértelmű a szisztematikus áttekintő tanulmányokban. Feltételezhetjük ugyan, hogy a magasabb iskolai végzettség jobb és több HL-hez kapcsolódó készséggel jár együtt, ám az oltakozással járó döntések meghozatala annyira összetett folyamat, hogy önmagában a magasabb iskolai végzettség és az egészséggel kapcsolatos információk jobb megértése sem vezet feltétlenül a védőoltás felvételéhez (Biasio, 2019). Eredményeinkhez hasonlóan két szisztematikus áttekintő tanulmány is összefüggést talált az idősebb kor és jobb oltási hajlandóság között (De Araújo és mtsai, 2024; Kazeminia és mtsai, 2022).

Míg a magasabb iskolai végzettség és az idősebb kor védő tényezőnek bizonyult, addig negatív összefüggést figyeltünk meg az oltási hajlandóság és a munkanélküliség, illetve a kisebb településen élés között. Egy, az Egyesült Királyságban végzett tanulmány megállapította, hogy az alacsonyabb jövedelmű és alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkező egyének oltási bizonytalansága nagyobb (Kessels és mtsai, 2021). A kevesebb társas kapcsolattal bíró munkanélküliek kevésbé érezhetik magukat felelősnek embertársaik iránt, ami magyarázhatja oltási bizonytalanságukat, ám ezt a tényezőt nem vizsgáltuk tanulmányunkban. A kisebb városokban és falvakban élők korlátozottan férnek hozzá az egészségügyi szolgáltatásokhoz, ami csökkenti azon esélyüket, hogy egészségügyi szakemberekkel kapcsolatba lépve megfelelő információkat kapjanak a védőoltásokkal kapcsolatban, ami ugyancsak oltási bizonytalansághoz vezethet. A munkanélküliek, illetve a kisebb településeken élők alacsonyabb oltási hajlandósága méltányossági kérdéseket is felvet, mivel így a vulnerábilis csoportok kevésbé védettek a Covid–19 ellen. Ezeknek a csoportoknak az elérésére célzott stratégiákra van szükség. A kisebb településeken élők eléréséhez mobil oltópontok kialakítása, az alapellátás keretein belül a védőoltási tanácsadás megerősítése, valamint a helyi segédegészségőrök bevonása javasolható. A munkanélküliek elérésében a munkaügyi központokkal és a szociális intézményekkel kialakított partnerkapcsolat jelenthetne segítséget. Mindkét csoport

esetében alapvető, hogy a védőoltásokkal kapcsolatos kommunikáció a kliensek életkörülményekből fakadó korlátok elfogadása mellett kínáljon konkrét, elérhető megoldásokat. Ezen vulnerábilis csoportok esetében különösen fontos az alacsonyan kihasznált kommunikációs csatornák szerepének átgondolása, hogy hiteles forrásból, általuk is használt és megbízhatónak tartott csatornákon keresztül juthassanak egészségügyi információhoz, hiszen a leghitelesebbnek tartott forrással, azaz az egészségügyi szakemberekkel kevésbé tudnak találkozni. Ehhez körükben szisztematikus igényfelmérés javasolt a jövőbeli egészségkommunikációs stratégiák tervezésekor.

Mivel az egészségügyi szakmai képzésben való részvétel, valamint a Covid-HL és a Covid-19 elleni oltási hajlandóság között nem találtunk összefüggést, érdemes lenne megvizsgálni, hogy mi lehet ennek az oka, például van-e összefüggés a képzés befejezése óta eltelt időtartam, a képzés szintje, esetleg az egészségügyi területen folytatott munkavégzés és a kimeneti változóink között, illetve eredményeink felvethetik a jelenlegi hazai kurrikulum felülvizsgálatának és esetleges fejlesztésének szükségességét is.

Ez azért is kiemelten fontos, mert kutatásunkban az egészségügyi szakemberek bizonyultak a leggyakrabban használt és egyben a legmegbízhatóbb információforrásnak a Covid-19-cel kapcsolatban: a válaszadók 60,2%-a fordult hozzájuk információért, és több mint felük tartotta őket a leghitelesebbnek. Ha tehát az egészségügyi képzés nem fejleszti kellő mértékben sem a Covid-HL-t, sem az oltási hajlandóságot, akkor éppen azt a csatornát nem erősíti meg, amelyen keresztül a lakosság a leginkább elérhető és befolyásolható. A válaszadók közel fele használta a televíziót, rádiót vagy más digitális forrásokat az információk megszerzésére, de csak egyötödük tartotta őket megbízhatónak, ezzel jóval az egészségügyi szakemberek mögé szorultak hiteles információforrásként. A használat és a bizalom közötti mély szakadék azt is jelenti a digitális források esetében, hogy a válaszadók egy olyan közegben keresnek információt, melyet maguk sem tartanak hitelesnek, ami kognitív disszonanciát okozhat és tovább növelheti a bizonytalanságot. Ezek az eredmények részben eltérnek a VHL 2020-as mérése során tapasztaltaktól: míg a VHL-vizsgálatban a digitális források voltak a leggyakrabban használt információforrások (49,7%), addig a Covid-HL-vizsgálatban az egészségügyi szakemberek kerültek az első helyre (60,2%). Ez az eltérés a pandémia sajátos kontextusával magyarázható: súlyos, ismeretlen betegség esetén a lakosság fokozottan fordul a közvetlen egészségügyi tanácsadás felé, ami rámutat arra, hogy járványügyi helyzetekben kiemelt fontosságú az egészségügyi szakemberek elérhetőségének és oltással kapcsolatos kommunikációs felkészültségének biztosítása. A digitális információforrások használata és az azokba vetett bizalom közötti mély szakadék

részben feloldható lehetne, ha a válaszadók által leginkább megbízható forrásnak tartott egészségügyi szakemberek aktívan jelen lennének azokon a digitális platformokon, amelyeket a lakosság leggyakrabban használ (Facebook, Instagram, TikTok, YouTube). Az egészségügyi szakembereknek ugyanakkor nem elég pusztán a szakmai tekintélyükre támaszkodniuk, hanem figyelmet kell fordítaniuk arra is, hogy miként tudják az általuk készített tartalmat vonzóvá és hozzáférhetővé tenni, hogy hatékonyan versenyezzenek a felhasználók figyelméért, kiszorítva a félretájékoztató tartalmakat. Különösen fontos az aktív jelenlét hangsúlyozása, ami nem csupán tartalomgyártást takar, hanem a követőkkel való párbeszédet is, hogy az egyes üzenetek kapcsán esetlegesen megjelenő téves információk korrigálásra kerüljenek, és a követők választ kapjanak kérdéseikre. A fentiek miatt az egészségügyi szakemberek képzésébe indokolt lenne a digitális egészségkommunikáció bevezetése is, ami magában foglalja a közösségi médiában való hiteles és szabályozott megjelenés kompetenciáit. A hiteles egészségügyi tartalmat közvetítő kommunikátorok megkülönböztethetőségére érdemes lenne egy, az EgységKommandóhoz hasonló kezdeményezés létrehozása, mely a hiteles információt szolgáltató egészségügyi honlapokat láttá el címkével (Horváth és mtsai, 2018).

Meglepetésre tarthat számot, de a válaszadók közel harmada soha nem keresett információt a Covid-19-ről, ám a téma nagyfokú médiafigyelme miatt aktív információkeresés nélkül is rendszeresen információhoz lehetett jutni a pandémiáról. Ezen – aktívan információt nem kereső – válaszadók elérésére a jövőben passzív informálási stratégiákat lehetne alkalmazni a mindennapi médiakörnyezeten keresztül, ugyanis ez a csoport valószínűsíthetően nem a hagyományos egészségkommunikációs csatornákon jutott információhoz a Covid-19-ről. A passzív elérés ebben az esetben azt jelenti, hogy az egészségügyi információkat nem a felhasználó vagy a befogadó keresi meg, hanem azok abban a médiakörnyezetben jelennek meg, ahol a passzív felhasználók tájékozódnak: például a hírműsorokban, közhasznú hirdetésekben, közösségi médiafelületeken, közterületeken látható plakátokon, esetleg szórakoztató műsorokban. Az így közvetített egészségügyi információkat tartalmazó kommunikáció segítségével az egészségügyi kérdések iránt kevésbé fogékony csoportok is elérhetők, különösen akkor, ha ezeket az információkat közismert személyek vagy közösségi szereplők továbbítják. Az aktívan információt nem keresők csoportjának jelentős mérete miatt javasolt, hogy a jövőbeni járványügyi kommunikációs stratégiák tervezésekor ezt a passzívan tájékozódó csoportot is figyelembe vegyék, és őket megcélzó, figyelemfelkeltő üzeneteket fogalmazzanak meg számukra az általuk használt médiakörnyezetben.

A válaszadók közel tizede egyetlen információforrásban sem bíz; ezért fontos lenne, hogy a hivatalos állami szervek egészséggel kapcsolatos tájékoztatása hitelesnek és megbízhatónak tűnjék a lakosság szemében, csakúgy, mint az állami információforrások, amikor a védőoltásokkal kapcsolatos informált döntéshozatalról van szó. Ehhez elengedhetetlen a hivatalos közintézmények által használt információcsatornába vetett bizalom előmozdítása és fenntartása.

Az, hogy kutatásunkban az információk megbízhatóságának megítélése jelentette a legnagyobb problémát a válaszadók számára, rámutat az egészségügyi kommunikáció, különösen pedig a védőoltásokkal kapcsolatos kommunikáció fontosságára. A védőoltásokról szóló információkat a kliens általános és specifikus (adott betegséggel vagy védőoltással kapcsolatos) HL-szintjéhez kell igazítani, ez különösen fontos a nem megfelelő HL-lel rendelkezők esetében. Fontos továbbá, hogy a védőoltásokkal kapcsolatos kommunikáció során a nem megfelelő HL-szintű csoportok által preferált kommunikációs csatornákat és tartalomtípusokat használjuk. Mivel az egészségügyi szakembereket megbízható információforrásnak tartja a lakosság, ezért elengedhetetlen, hogy képzésük az egészségügyi kommunikációra és vakcinológia tudományára is kiterjedjen (Biasio, 2019). A kurrikulumnak ki kell térnie arra, hogy az egészségügyi szakemberek miként tudják a nem megfelelő HL-szintű kliensek számára is érthetővé tenni szakmai kommunikációjukat (Biasio, 2019). A nem megfelelő HL-szintű kliensek számára könnyebb lehet a védőoltásokkal kapcsolatban döntést hozni, ha egyszerű egészségügyi üzeneteket kapnak, mivel számukra nehezebb az egészséggel és egészségüggyel kapcsolatos információk értelmezése és értékelése. A lakosság HL-szintjének javítása megkönnyítheti a védőoltásokkal kapcsolatos döntések meghozatalát és növelheti az oltási hajlandóságot is.

5.3. Kutatásunk erősségei és korlátai

A fentebb ismertetett két vizsgálat egyik erőssége, hogy a magyar lakosság nagy, reprezentatív mintáján végeztük el őket. A VHL szintjét egy nemzetközi felmérés, a HLS₁₉ keretén belül vizsgáltuk, míg a Covid-HL felmérése során alkalmazott kérdőívek több nyelven validáltak voltak. Mindezek lehetővé tették számunkra, hogy eredményeinket más kutatási eredményekkel is összehasonlíthassuk. Kutatásunk keresztmetszeti vizsgálat lévén nem alkalmas a változók közötti ok-okozati összefüggések bizonyítására. Az általunk megfigyelt összefüggések ok-okozati jellegének bizonyításához további kutatásokra van szükség. Kutatásunkban a válaszadók

egy része (22,2% és 12,7%) egészségügyi szakmai képzésben részesült, amit az általunk használt többváltozós modellben potenciális zavaró tényezőként vettünk figyelembe. Az egészségügyi képzésben részt vettek HL-szintje magasabb lehet, mint általában véve a lakosságé, valamint információkeresési mintázatuk is eltérő lehet (Paulik és mtsai, 2023), ami befolyásolhatja az általunk megfigyelt összefüggéseket. Mivel a VHL-t vizsgáló kutatásunk adatgyűjtése röviddel az első Covid-19 védőoltások bevezetése előtt zajlott, ez az érzékeny időszak befolyásolhatta eredményeinket, hiszen ezt követően a védőoltások társadalmi szinten kaptak kiemelt figyelmet, és képezték a közbeszéd tárgyát. A Covid-19 pandémia első és második hullámában a lakosságnak kiemelt lehetősége volt informálódni a védőoltások működési mechanizmusairól, azok kockázatairól és előnyeiről, valamint arról, miként lehet tájékozódni a magyar egészségügyi ellátórendszerben, milyen betegutak léteznek. Mindezek pozitív hatással lehettek a VHL szintjére. A vizsgálatainkban alkalmazott kérdőívek többsége önbevalláson alapult, így az önbevallási torzítás hatását sem zárhatjuk ki teljesen, amikor a válaszadók által szolgáltatott információk nem tükrözik teljes mértékben viselkedésüket vagy attitűdjeiket. Ezen kívül a társas kíváncsiság is befolyásolhatta válaszadóinkat olyan érzékeny téma esetében, mint a védőoltások kérdése, ami például az oltási hajlandóság arányának túlbecslését okozhatta. A VHL mérésére használt HLS₁₉-VAC skála magyar nyelvű validálása során a konvergens validitás elemzése kizárólag a HL és VHL skálák közötti összefüggés vizsgálatára korlátozódott, így a konstrukciók közötti kapcsolat értékelése nem tekinthető teljes körűnek. Ugyanezen mérőeszköz esetében a diszkrimináns validitás empirikus vizsgálata sem volt kivitelezhető, mivel a kérdőív nem tartalmazott a konstrukciótól elméletileg független mérőeszközt. A HLS₁₉-VAC kérdőív tartalmi és diszkrimináns validitásának vizsgálata csak nemzetközi szinten történt meg (The HLS₁₉ Consortium of the WHO Action Network M-POHL, 2021, 2022), ugyanakkor a VHL vizsgálatát megelőzően a közvéleménykutató cég tesztelte a HLS₁₉-VAC mérőeszköz magyar nyelvű változatának érthetőségét. A kritériumvaliditás értékelését korlátozza, hogy a VHL esetében nem áll rendelkezésre univerzálisan elfogadott gold-standard mérőeszköz. Mindezek miatt eredményeinket csak a fenti korlátozások figyelembevételével lehet értelmezni. Az, hogy a HL, a VHL és a Covid-HL szintje önértékeléssel mérő skálák használatával került meghatározásra, önértékelési torzítást okozhat a kutatásban.

5.4. Következtetések

Az általunk kivitelezett két reprezentatív keresztmetszeti vizsgálat eredményei együttesen azt mutatják, hogy mind a VHL, mind a Covid-HL szociálisan meghatározott jelenség: szintjük és determinánsaik (iskolázottság, anyagi helyzet, társadalmi helyzet, társas támasz) a HL ismert társadalmi gradiensének mintázatát követik. Ez azt jelenti, hogy az egyéni szintű beavatkozások önmagukban nem elegendők – közösségi, rendszerszintű és strukturális megközelítések is szükségesek, különös tekintettel a hátrányos helyzetű csoportokra.

A magyar felnőtt lakosság VHL szintje 82,4 pont volt (0–100 skálán), a HLS₁₉-ben VHL-t mérő országok közül a második legmagasabb. Ez az eredmény azonban önmagában nem értelmezhető, például a kötelező oltási rendszer is szerepet játszhat a magas pontszám hátterében. A jövőben ezért érdemes lenne a kötelező és ajánlott védőoltásokra vonatkozó VHL-t külön vizsgálni, elemezni a kötelező védőoltásokat előíró szakpolitikai intézkedések hatását, továbbá felmérni a célzott intervenciók hosszútávú hatását. A HLS₁₉-VAC skála megbízható és populációs használatra alkalmas.

Adataink szerint a magyar felnőtt lakosság kevesebb mint fele (43,6%) rendelkezett megfelelő szintű Covid-HL-lel, ami szignifikánsan alacsonyabb, mint egy korábbi vizsgálat szerint a HL megfelelő szintje (58,9%). Ez az eredmény – mint a nemzetközi adatok is – megerősíti, hogy habár van kapcsolat a kettő között, a betegség-specifikus HL szintje nem következik automatikusan a HL szintjéből, hanem önálló fejlesztést igényel. Vizsgálatunkban a Covid-HL volt a Covid-19 elleni oltási hajlandóság legerősebb előrejelzője, megelőzve az összes szociodemográfiai változót – ami arra utal, hogy a specifikus HL fejlesztése hatékony eszköz lehet az oltási hajlandóság növelésében.

Az oltási bizonytalanság csökkentése differenciált megközelítést igényel. A Covid-19 elleni védőoltás felvételéről meggyőzhető csoport számára transzparens kommunikáció szükséges. A Covid-19 elleni védőoltást kategorikusan elutasítók esetében a motivációs interjú módszere lehetne célravezető, mely az egyéni mérlegelési folyamatot támogatja, nem pedig a meggyőzést célozza meg. A munkanélküliek és a kisebb településeken élők alacsonyabb oltási hajlandósága méltányossági kérdés, amelynek kezelésére strukturális beavatkozások javasoltak (mobil oltópontok, alapellátási védőoltási tanácsadás, munkaügyi és szociális partnerségek). Az egészségügyi szakemberek – akiket a lakosság a legmegbízhatóbb forrásnak tart –

kulcsszerepet töltenek be: képzésüknek ki kell terjednie a vakcinológiára és a HL-szinthez igazított kommunikációra.

Mindkét vizsgálatunk eredményei azt támasztják alá, hogy a védőoltásokkal kapcsolatos intervenciók csak akkor lehetnek hatékonyak, ha figyelembe vesszük az egyéni HL-szintet, a szocioökonómiai helyzetet és a célcsoport kommunikációs igényeit. Javasoljuk, hogy további kutatások szülessenek az oltási bizonytalanság okainak feltárására a lakosság körében, különösen a Covid-19 elleni védőoltás esetében, mely tapasztalatokat egy esetleges későbbi járványhelyzet esetében is fel lehetne használni.

5.5. Új eredmények

1. A HLS₁₉-VAC skála magyar nyelven történő validálása.

Elsőként validáltunk magyar nyelven az általános felnőtt lakosság körében alkalmazható VHL-t mérő skálát a felnőtt magyar lakosságra reprezentatív mintán. A skála megbízható, egyfaktoros szerkezetű, a VHL mérésére alkalmas, eredménye nemzetközi viszonylatban is összehasonlítható. A skála az általános VHL-t méri, viszont szükség/igény esetén betegség-specifikus módon is átalakíthatóak a kérdések és így specifikus VHL mérésére is alkalmassá válhat.

2. A VHL szintjének első populációs szintű meghatározása Magyarországon.

A magyar felnőtt lakosság VHL szintjét 82,4 pontban határoztuk meg (0–100 skála), amely a HLS₁₉ során a VHL-t is mérő 11 ország közül a második legmagasabb érték. Vizsgálatunkkal elsőként szolgáltatunk nemzetközileg is összehasonlítható adatot a hazai felnőtt lakosság VHL-szintjéről.

3. A VHL determinánsainak elsőként történő meghatározása a magyar lakosság körében.

Elsőként azonosítottuk a VHL determinánsait a magyar felnőtt populációban: az anyagi depriváció hiánya, a közepes és erős társas támasz, valamint az iskolázottság szignifikáns pozitív összefüggést mutat a magasabb VHL-szinttel. Eredményeink igazolják, hogy a VHL társadalmilag meghatározott jelenség.

4. A Covid-HL szintjének első populációs szintű meghatározása Magyarországon.

A magyar felnőtt lakosság 43,6%-a rendelkezik megfelelő szintű Covid-HL-lel. Ez az első hazai adat, mely nemzetközi szinten is összehasonlítható módon ad képet a felnőtt lakosság Covid-HL szintjéről.

5. A Covid-HL determinánsainak első hazai azonosítása.

Elsőként tártuk fel a Covid-HL determinánsait a magyar felnőtt populációban: a női nem, a felsőfokú iskolai végzettség, az elfogadható társadalmi helyzet és a jó anyagi helyzet szignifikáns összefüggést mutat a megfelelő szintű Covid-HL-lel.

6. A Covid-HL és a Covid–19 elleni oltási hajlandóság összefüggésének azonosítása.

Elsőként igazoltuk a magyar lakosságra reprezentatív mintán, hogy a Covid-HL a Covid–19 elleni oltási hajlandóság legerősebb előrejelzője, megelőzve az összes vizsgált szociodemográfiai változót. Ez bizonyítékkul szolgál a betegség-specifikus HL-fejlesztés népegészségügyi fontosságára.

6. Összefoglalás

Az oltási egészségműveltség (VHL) és a koronavírus-specifikus egészségműveltség (Covid-HL) alapvető szerepet játszanak az oltási döntésekben, azonban korábban nem álltak rendelkezésünkre populációs szintű adatok ezen területekről. Ezen kutatási ür betöltésére két, a lakosságra reprezentatív keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk felnőtt magyar mintán 2020-ban és 2022-ben: (1) a HLS₁₉-VAC skála hazai validálása, a VHL szintjének és determinánsainak meghatározása; (2) a Covid-HL szintjének, determinánsainak, valamint a Covid-19 elleni oltási hajlandóságot befolyásoló tényezők azonosítása céljából.

Első vizsgálatunk eredményeként validáltuk a VHL mérésére alkalmas HLS₁₉-VAC skálát (Cronbach-alfa: 0,78). A VHL szintje 82,4 pont volt, a legtöbb nehézséget az okozta a válaszadóknak, hogy kiválasszák, melyik védőoltás szükséges számukra vagy családjuk számára. A VHL és az egészségműveltség (HL) között mérsékelt pozitív korrelációt találtunk minden almintában. A VHL determinánsaként az anyagi depriváció hiányát, a közepes és erős társas támaszt, valamint az iskolázottságot azonosítottuk.

Második vizsgálatunk eredményei szerint a megfelelő Covid-HL aránya 43,6% volt. A megfelelő szintű Covid-HL determinánsai között a női nemet, a felsőfokú iskolai végzettséget, az elfogadható társadalmi helyzetet és a jó anyagi helyzetet azonosítottuk. Mintánkban 73,1% volt a Covid-19 elleni védőoltás esetében az oltási hajlandóság aránya. Az oltási hajlandóság legerősebb előrejelzője a magasabb Covid-HL volt. Negatív összefüggést találtunk a munkanélküliséggel, illetve kisebb városokban és falvakban élők esetében.

Eredményeink alapján javasoljuk, hogy az egészségügyi szakemberek képzésében nagyobb szerepet kapjon a vakcinológia és a HL-alapú kommunikáció, illetve a nem megfelelő HL-szintű kliensek támogatása. A védőoltásokkal kapcsolatos kommunikációt is érdemes lenne differenciálni a védőoltásokat elfogadók és a kategorikus elutasítók csoportja szerint. Az egészségügyi ellátórendszerbe vetett bizalom erősítése, illetve az egészségügyi szakemberekkel folytatott kommunikáció lehetőségének biztosítása ugyancsak fontos pandémiás helyzetben. Továbbá javasoljuk longitudinális vizsgálatok elvégzését az ok-okozati összefüggések feltárásához.

Summary

Vaccination literacy (VHL) and COVID-related health literacy (COVID-HL) play a fundamental role in vaccination decisions. However, population-level data on these topics was previously lacking in Hungary. To address this, we conducted two representative cross-sectional surveys of the adult Hungarian population in 2020 and 2022. The first study aimed to validate the Hungarian version of the HLS₁₉-VAC scale and determine VHL levels and determinants in Hungary. The second study aimed to identify the level and determinants of COVID-HL, as well as the factors influencing willingness to be vaccinated against COVID-19.

As a result of our first study, we validated the Hungarian version of the HLS₁₉-VAC scale for measuring VHL (Cronbach's alpha: 0.78). The VHL level was 82.4 points, with respondents finding it most difficult to judge which vaccinations are necessary for themselves or their family. We found a moderate positive correlation between VHL and health literacy (HL) in all sub-samples. We identified the lack of financial deprivation, moderate to strong social support and secondary educational level as determinants of VHL.

According to the results of our second study, 43.6% of respondents had adequate COVID-HL. We found that female sex, tertiary education, belonging to the normal social status in society, and good subjective perception of family wealth were the determinants of sufficient COVID-HL. In our sample, 73.1% of respondents were willing to be vaccinated against COVID-19. The strongest predictor of vaccine acceptance was sufficient COVID-HL. We also found negative associations of vaccine acceptance with unemployment and with living in smaller towns and villages.

Based on our findings, we recommend that vaccinology and HL-based communication, as well as support for clients with inadequate HL levels, should play a greater role in the training of healthcare professionals. We should tailor vaccine communication efforts to different groups, including those who accept vaccines and those who categorically reject them. Efforts should focus on enhancing trust in the healthcare system and ensuring opportunities for communication with healthcare professionals during a pandemic. Furthermore, we recommend conducting longitudinal studies to explore causal relationships.

7. Irodalomjegyzék

7.1. Hivatkozott közlemények jegyzéke

- 18/1998. (VI. 3.) NM (népjóléti miniszteri) rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800018.nm>
1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről (Eütv.).
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700154.tv>
- 3537/2021. (XII. 22.) AB határozat a koronavírus elleni védőoltás kötelező igénybevételéről szóló 449/2021. (VII. 29.) Korm. rendelet 1. § (6) és (8)-(10) bekezdése elleni alkotmányjogi panasz (egészségügyi dolgozók kötelező védőoltása) ügyében.
<https://alkotmanybirosag.hu/ugyadatlap/?id=F842CEAF58CA79B4C12587640033D130?Open>
- Az Európai Parlament 2018. április 19-i állásfoglalása a védőoltásokkal szembeni bizalmatlanságról és az átoltottsági ráta európai csökkenéséről (2017/2951(RSP)).
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX:52018IP0188>
- Ábrám, Z. és Varga, Cs. (2023). Történelmi jelentőségű járványok Magyarországon II.: Kolerajárvány és az 1848–49-es magyar forradalom és szabadságharc. *Orvosi Hetilap*, 164(35), 1398–1403. <https://doi.org/10.1556/650.2023.HO2764>
- Amit Aharon, A., Nehama, H., Rishpon, S. és Baron-Epel, O. (2017). Parents with high levels of communicative and critical health literacy are less likely to vaccinate their children. *Patient Education and Counseling*, 100(4), 768–775.
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.11.016>
- Arriaga, M., Francisco, R., Nogueira, P., Oliveira, J., Silva, C., Câmara, G., Sørensen, K., Dietscher, C. és Costa, A. (2022). Health literacy in Portugal: Results of the Health Literacy Population Survey Project 2019–2021. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4225.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19074225>
- Attwell, K. és Navin, M. C. (2019). Childhood vaccination mandates: Scope, sanctions, severity, selectivity, and salience. *The Milbank Quarterly*, 97(4), 978–1014.
<https://doi.org/10.1111/1468-0009.12417>
- Banatvala, N., Wong, E. B., Troisi, G. és Flahault, A. (2023). Infectious diseases and NCDs. In Banatvala, N. és Bovet, P. *Noncommunicable Diseases* (első kiadás, pp. 209–215). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003306689-31>
- Bánfai-Csonka, H., Bánfai, B., Jeges, S. és Betlehem, J. (2022). Koronavírushoz kapcsolódó, magyarra lefordított szubjektív egészségértés kérdőív pszichometria jellemzői. *Lege Artis Medicinae*, 32(11–12), 521–528.
<https://doi.org/10.33616/lam.32.0521>

- Barth, A., Szöllősi, G. J. és Nemes, B. (2021). A vesetranszplantációval kapcsolatos betegedukációs program tapasztalatai a kelet-magyarországi régióban. *Orvosi Hetilap*, 162(26), 1012–1021. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32266>
- Barzó, T. (2023). A gyermek egészségügyi önrendelkezési jogának érvényesítése — Az életkorhoz kötött kötelező védőoltások visszautasításával felmerülő elméleti és gyakorlati kérdések Magyarországon. *Opuscula Civila*, 8(2), 1–16.
- Beladiya, J., Kumar, A., Vasava, Y., Parmar, K., Patel, D., Patel, S., Dholakia, S., Sheth, D., Boddu, S. H. S. és Patel, C. (2024). Safety and efficacy of COVID-19 vaccines: A systematic review and meta-analysis of controlled and randomized clinical trials. *Reviews in Medical Virology*, 34(1), e2507. <https://doi.org/10.1002/rmv.2507>
- Best, M., Neuhauser, D. és Slavin, L. (2004). ‘Cotton Mather, you dog, dam you! I’ll inoculate you with this; with a pox to you’: Smallpox inoculation, Boston, 1721. *Quality and Safety in Health Care*, 13(1), 82–83. <https://doi.org/10.1136/qshc.2003.008797>
- Betsch, C., Schmid, P., Heinemeier, D., Korn, L., Holtmann, C. és Böhm, R. (2018). Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLOS ONE*, 13(12), e0208601. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208601>
- Biasio, L. R. (2019). Vaccine literacy is undervalued. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(11), 2552–2553. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1609850>
- Biasio, L. R., Bonaccorsi, G., Lorini, C. és Pecorelli, S. (2021). Assessing COVID-19 vaccine literacy: A preliminary online survey. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(5), 1304–1312. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1829315>
- Biasio, L. R., Giambi, C., Fadda, G., Lorini, C., Bonaccorsi, G. és D’Ancona, F. (2020). Validation of an Italian tool to assess vaccine literacy in adulthood vaccination: A pilot study. *Annali Di Iggiene: Medicina Preventiva E Di Comunità*, 32(3), 205–222. <https://doi.org/10.7416/ai.2020.2344>
- Biasio, L. R., Zanobini, P., Lorini, C. és Bonaccorsi, G. (2023). Relevance of vaccine literacy assessment tools. *International Journal of Public Health*, 68, 1605945. <https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1605945>
- Biasio, L. R., Zanobini, P., Lorini, C. és Bonaccorsi, G. (2024). Perspectives in the development of tools to assess vaccine literacy. *Vaccines*, 12(4), 422. <https://doi.org/10.3390/vaccines12040422>
- Biasio, L. R., Zanobini, P., Lorini, C., Monaci, P., Fanfani, A., Gallinoro, V., Cerini, G., Albora, G., Del Riccio, M., Pecorelli, S. és Bonaccorsi, G. (2023). COVID-19 vaccine literacy: A scoping review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 19(1), 2176083. <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2176083>
- Bíró, É., Szabó, P. és Kósa, K. (2022). A magyar felnőtt lakosság egészségműveltsége. *Egészségfejlesztés*, 63(3), 3–11. <https://doi.org/10.24365/ef.8496>

- Bíró, É., Vincze, F., Csizmadia, P. és Ádány, R. (2022). *Kutatási jelentés az Európai Egészségműveltség Felmérés 2019–2021 keretében végzett adatgyűjtés magyarországi eredményeiről*. Debreceni Egyetem.
- Bíró, É., Vincze, F., Nagy-Pénzes, G. és Ádány, R. (2022). A magyar lakosság koronavírus-specifikus egészségműveltsége. *Népegészségügy*, 99(2), 53–63.
- Bíró, É., Vincze, F., Nagy-Pénzes, G. és Ádány, R. (2023). Investigation of the relationship of general and digital health literacy with various health-related outcomes. *Frontiers in Public Health*, 11, 1229734. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1229734>
- Bíró-Nagy, A. és Szászi, Á. J. (2023). The roots of COVID-19 vaccine hesitancy: Evidence from Hungary. *Journal of Behavioral Medicine*, 46(1–2), 185–200. <https://doi.org/10.1007/s10865-022-00314-5>
- Bruckner, É. (2020). A történelem hajtóostorai, a járványok. *Polgári Szemle*, 16(1–3), 36–56. <https://doi.org/10.24307/psz.2020.0704>
- Bussink-Voorend, D., Hautvast, J. L. A., Vandeberg, L., Visser, O. és Hulscher, M. E. J. L. (2022). A systematic literature review to clarify the concept of vaccine hesitancy. *Nature Human Behaviour*, 6(12), 1634–1648. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01431-6>
- Caipa-Ramos, M., Werner-Masters, K., Quispe-Prieto, S., Paucar-Cáceres, A. és Nina-Chipana, R. (2025). Cross-cultural adaptation and validation of the Spanish HLS-COVID-Q22 questionnaire for measuring health literacy on COVID-19 in Peru. *Healthcare*, 13(15), 1903. <https://doi.org/10.3390/healthcare13151903>
- Castro-Sánchez, E., Chang, P. W. S., Vila-Candel, R., Escobedo, A. A. és Holmes, A. H. (2016). Health literacy and infectious diseases: Why does it matter? *International Journal of Infectious Diseases*, 43, 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2015.12.019>
- Coates, M. M., Kintu, A., Gupta, N., Wroe, E. B., Adler, A. J., Kwan, G. F., Park, P. H., Rajbhandari, R., Byrne, A. L., Casey, D. C. és Bukhman, G. (2020). Burden of non-communicable diseases from infectious causes in 2017: A modelling study. *The Lancet Global Health*, 8(12), e1489–e1498. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30358-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30358-2)
- Csizmadia, P. (2016). Az egészségműveltség definíciói. *Egészségfejlesztés*, 57(3), 41–44. <https://doi.org/10.24365/ef.v57i3.68>
- Davis, T. C., Long, S. W., Jackson, R. H., Mayeaux, E. J., George, R. B., Murphy, P. W. és Crouch, M. A. (1993). Rapid estimate of adult literacy in medicine: A shortened screening instrument. *Family Medicine*, 25(6), 391–395.
- De Araújo, J. S. T., Delpino, F. M., Andrade-Gonçalves, R. L. D. P., Aragão, F. B. A., Ferezin, L. P., Santos, D. A., Neto, N. C. D., Nascimento, M. C. D., Moreira, S. P. T., Ribeiro, G. F., Alves, R. F. D. S. és Arcêncio, R. A. (2024). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy: A systematic review. *Vaccines*, 12(12), 1352. <https://doi.org/10.3390/vaccines12121352>

- De Figueiredo, A., Simas, C., Karafillakis, E., Paterson, P. és Larson, H. J. (2020). Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: A large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet*, 396(10255), 898–908. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31558-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31558-0)
- De Gani, S. M., Berger, F. M. P., Guggiari, E. és Jaks, R. (2022). Relation of corona-specific health literacy to use of and trust in information sources during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 22(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12271-w>
- De Wit, L., Karnaki, P., Dalma, A., Csizmadia, P., Salter, C., De Winter, A. és Meijering, L. (2020). Health literacy in the everyday lives of older adults in Greece, Hungary, and the Netherlands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2411. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072411>
- Dombrádi, V., Joó, T., Palla, G., Pollner, P. és Belicza, É. (2021). Comparison of hesitancy between COVID-19 and seasonal influenza vaccinations within the general Hungarian population: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21(1), 2317. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12386-0>
- Dror, A. A., Eisenbach, N., Taiber, S., Morozov, N. G., Mizrachi, M., Zigron, A., Srouji, S. és Sela, E. (2020). Vaccine hesitancy: The next challenge in the fight against COVID-19. *European Journal of Epidemiology*, 35(8), 775–779. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00671-y>
- Dsouza, J. P., Van Den Broucke, S. és Pattanshetty, S. (2021). Validity and reliability of the indian version of the HLS-EU-Q16 questionnaire. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 495. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020495>
- Dubé, È., Ward, J. K., Verger, P. és MacDonald, N. E. (2021). Vaccine hesitancy, acceptance, and anti-vaccination: Trends and future prospects for public health. *Annual Review of Public Health*, 42(1), 175–191. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102240>
- Duong, T. V., Lin, C.-Y., Chen, S.-C., Huang, Y.-K., Okan, O., Dadaczynski, K. és Lai, C.-F. (2021). Oxford COVID-19 vaccine hesitancy in school principals: Impacts of gender, well-being, and coronavirus-related health literacy. *Vaccines*, 9(9), 985. <https://doi.org/10.3390/vaccines9090985>
- Eggertson, L. (2010). Lancet retracts 12-year-old article linking autism to MMR vaccines. *Canadian Medical Association Journal*, 182(4), E199–E200. <https://doi.org/10.1503/cmaj.109-3179>
- European Centre for Disease Prevention and Control. *Vaccine scheduler*. (2026). <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/>
- European Commission. (2022). *State of vaccine confidence in the European Union 2022*. Publications Office. <https://doi.org/10.2875/149743>
- Eurostat. (2020). *European Health Interview Survey (EHIS wave 3): Methodological manual : 2020 edition (re edition)*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2785/135920>

- Fajar, J. K., Sallam, M., Soegiarto, G., Sugiri, Y. J., Anshory, M., Wulandari, L., Kosasih, S. A. P., Ilmawan, M., Kusnaeni, K., Fikri, M., Putri, F., Hamdi, B., Pranatasari, I. D., Aina, L., Maghfiroh, L., Ikhriandanti, F. S., Endiaverni, W. O., Nugraha, K. W., Wiranudirja, O., ... Harapan, H. (2022). Global prevalence and potential influencing factors of COVID-19 vaccination hesitancy: A meta-analysis. *Vaccines*, 10(8), 1356. <https://doi.org/10.3390/vaccines10081356>
- Falcón, M., Rodríguez-Blázquez, C., Fernández-Gutiérrez, M., Romay-Barja, M., Bas-Sarmiento, P. és Forjaz, M. J. (2022). Measuring COVID-19 health literacy: Validation of the COVID-19 HL questionnaire in Spain. *Health and Quality of Life Outcomes*, 20(1), 138. <https://doi.org/10.1186/s12955-022-02050-5>
- Farkas, K. (2024). Az egészségműveltség (health literacy) szerepe a cardiovascularis kockázatban. *Hypertonia és Nephrologia*, 28(2), 82–86. <https://doi.org/10.33668/hn.28.012>
- Fenta, E. T., Tiruneh, M. G., Delie, A. M., Kidie, A. A., Ayal, B. G., Limenh, L. W., Astatkie, B. G., Workie, N. K., Yigzaw, Z. A., Bogale, E. K. és Anagaw, T. F. (2023). Health literacy and COVID-19 vaccine acceptance worldwide: A systematic review. *SAGE Open Medicine*, 11, 20503121231197869. <https://doi.org/10.1177/20503121231197869>
- Freeman, D., Lambe, S., Yu, L.-M., Freeman, J., Chadwick, A., Vaccari, C., Waite, F., Rosebrock, L., Petit, A., Vanderslott, S., Lewandowsky, S., Larkin, M., Innocenti, S., McShane, H., Pollard, A. J. és Loe, B. S. (2023). Injection fears and COVID-19 vaccine hesitancy. *Psychological Medicine*, 53(4), 1185–1195. <https://doi.org/10.1017/S0033291721002609>
- Gács, Zs., Berend, K., Csanádi, G. és Csizmady, A. (2015). Új kérdőív a szülői egészségműveltség mérésére. *Orvosi Hetilap*, 156(42), 1715–1718. <https://doi.org/10.1556/650.2015.30237>
- Gács, Zs. K., Kun, E. és Koltai, J. A. (2019). Szülői egészségértést vizsgáló, kulturálisan adaptált kérdőív létrehozása: Konceptió és tanulságok. *Egészségfejlesztés*, 60(5), 122–134. <https://doi.org/10.24365/ef.v60i5.429>
- Gagneur, A., Gutnick, D., Berthiaume, P., Diana, A., Rollnick, S. és Saha, P. (2024). From vaccine hesitancy to vaccine motivation: A motivational interviewing based approach to vaccine counselling. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 20(1), 2391625. <https://doi.org/10.1080/21645515.2024.2391625>
- Geboers, B., Reijneveld, S. A., Koot, J. A. R. és De Winter, A. F. (2018). Moving towards a comprehensive approach for health literacy interventions: The development of a health literacy intervention model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1268. <https://doi.org/10.3390/ijerph15061268>
- Geiger, M., Rees, F., Lilleholt, L., Santana, A. P., Zettler, I., Wilhelm, O., Betsch, C. és Böhm, R. (2022). Measuring the 7Cs of vaccination readiness. *European Journal of Psychological Assessment*, 38(4), 261–269. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000663>

- Glatte, K. A. és Finkelman, P. (2021). History of the plague: An ancient pandemic for the age of COVID-19. *The American Journal of Medicine*, 134(2), 176–181. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.08.019>
- Graña, C., Ghosn, L., Evrenoglou, T., Jarde, A., Minozzi, S., Bergman, H., Buckley, B. S., Probyn, K., Villanueva, G., Henschke, N., Bonnet, H., Assi, R., Menon, S., Marti, M., Devane, D., Mallon, P., Lelievre, J.-D., Askie, L. M., Kredo, T., ... Boutron, I. (2022). Efficacy and safety of COVID-19 vaccines. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015477>
- He, M., He, C.-Q. és Ding, N.-Z. (2025). Human viruses: An ever-increasing list. *Virology*, 604, 110445. <https://doi.org/10.1016/j.virol.2025.110445>
- Hegedűs, R. D. (2021). A szexuális attitűd és az egészségműveltség kapcsolatának vizsgálata serdülők körében. *OxIPO*, 3(3), 17–26. <https://doi.org/10.35405/OXIPO.2021.3.17>
- Higdon, M. M., Wahl, B., Jones, C. B., Rosen, J. G., Truelove, S. A., Baidya, A., Nande, A. A., ShamaeiZadeh, P. A., Walter, K. K., Feikin, D. R., Patel, M. K., Deloria Knoll, M. és Hill, A. L. (2022). A systematic review of coronavirus disease 2019 vaccine efficacy and effectiveness against severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection and disease. *Open Forum Infectious Diseases*, 9(6), ofac138. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofac138>
- Hiltrop, K., Hiebel, N., Geiser, F., Kriegsmann-Rabe, M., Gambashidze, N., Morawa, E., Erim, Y., Weidner, K., Albus, C. és Ernstmann, N. (2021). Measuring COVID-19 related health literacy in healthcare professionals — Psychometric evaluation of the HL-COV-HP instrument. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11959. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211959>
- Horváth, C., Csányi, T. és Révész, L. (2021). Serdülők egészségműveltségét mérő kérdőív hazai adaptációja. *Egészségfejlesztés*, 62(4), 4–12. <https://doi.org/10.24365/ef.v62i4.7498>
- Horváth, T., Matics, K. és Meskó, B. (2018). Rendszer az egészségügyi weboldalak hitelesítésére. *Orvosi Hetilap*, 159(13), 511–519. <https://doi.org/10.1556/650.2018.31000>
- Ishikawa, H., Takeuchi, T. és Yano, E. (2008). Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*, 31(5), 874–879. <https://doi.org/10.2337/dc07-1932>
- Isonne, C., Iera, J., Sciurto, A., Renzi, E., De Blasiis, M. R., Marzuillo, C., Villari, P. és Baccolini, V. (2024). How well does vaccine literacy predict intention to vaccinate and vaccination status? A systematic review and meta-analysis. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 20(1), 2300848. <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2300848>
- Jávorné Erdei, R., Nagy, M., Molnár, E., Máthé, R. Z., Tóth-Batizán, E. E., Konečná, M., Zahatňanská, M., Mydlárová Blašáková, M., Poráčová, J., Sedlák, V. és Sántha, Á. (2023). Health literacy and patient rights awareness in ethnic Hungarian mothers in Eastern Europe. *Central European Journal of Public Health*, 31(Suppl 1), S31–S39. <https://doi.org/10.21101/cejph.a7894>

- Karu, Y. E., Mátyás, G., Vincze, F., Ádány, R. és Bíró, É. (2026). Association between COVID-related health literacy and vaccine acceptance: Results of a nationwide cross-sectional study in Hungary. *BMC Public Health*, 26(1), 853. <https://doi.org/10.1186/s12889-026-26491-5>
- Kazeminia, M., Afshar, Z. M., Rajati, M., Saeedi, A. és Rajati, F. (2022). Evaluation of the acceptance rate of Covid-19 vaccine and its associated factors: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Prevention*, 43(4), 421–467. <https://doi.org/10.1007/s10935-022-00684-1>
- Kessels, R., Luyten, J. és Tubeuf, S. (2021). Willingness to get vaccinated against Covid-19 and attitudes toward vaccination in general. *Vaccine*, 39(33), 4716–4722. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.05.069>
- Khozanatuha, F., Setiyani, R. és Heni Kusumawardani, L. (2023). Predictors of COVID-19 related health literacy among older people living in rural areas of Indonesia. *Investigación y Educación En Enfermería*, 41(2). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v41n2e13>
- Klinovszky, A., Papp-Zipernovszky, O. és Buzás, N. (2021). Building a house of skills—A study of functional health literacy and numeracy among patients with type 2 diabetes in Hungary. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1547. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041547>
- Koltai, J. és Kun, E. (2016a). A magyarországi egészségértés nemzetközi összehasonlításban. *Egészségfejlesztés*, 57(3), 3–20. <https://doi.org/10.24365/ef.v57i3.62>
- Koltai J. és Kun E. (2016b). Az egészségértés gyakorlati mérése Magyarországon és nemzetközi összehasonlításban. *Orvosi Hetilap*, 157(50), 2002–2006. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30563>
- Kósa, K., Katona, C., Papp, M., Fürjes, G., Sándor, J., Bíró, K. és Ádány, R. (2020). Health mediators as members of multidisciplinary group practice: Lessons learned from a primary health care model programme in Hungary. *BMC Family Practice*, 21(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12875-020-1092-7>
- Központi Statisztikai Hivatal. (2019). *Európai lakossági egészségfelmérés kérdőív 2019*.
- Központi Statisztikai Hivatal. (2024. január 15.). *Fenntartható fejlődés indikátorai. Százezer lakosra jutó halálozások kiemelt halálokok szerint – Fenntartható fejlődés indikátorai*. <https://ksh.hu/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai/2024/1-15>
- Kun, E., Benedek, A. és Mészner, Zs. (2019). Védőoltásokkal kapcsolatos kételyek és elkötelezettség a magyarországi egészségügyi alapellátásban dolgozók körében. *Orvosi Hetilap*, 160(48), 1904–1914. <https://doi.org/10.1556/650.2019.31538>
- Kun, E., Gács, Zs., Benedek, A., Mészner, Zs. és Koltai, J. (2017). A HPV-oltás és a szülői egészségértés – kanyargós út az oltásig. *Egészségfejlesztés*, 58(4), 10–19. <https://doi.org/10.24365/ef.v58i4.186>

- Larson, H. J., De Figueiredo, A., Xiaohong, Z., Schulz, W. S., Verger, P., Johnston, I. G., Cook, A. R. és Jones, N. S. (2016). The state of vaccine confidence 2016: Global insights through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*, 12, 295–301. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2016.08.042>
- Lau, S. S. S., Shum, E. N. Y., Man, J. O. T., Cheung, E. T. H., Amoah, P. A., Leung, A. Y. M., Dadaczynski, K. és Okan, O. (2022a). Assessing COVID-19-related health literacy and associated factors among school teachers in Hong Kong, China. *Frontiers in Public Health*, 10, 1057782. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1057782>
- Lau, S. S. S., Shum, E. N. Y., Man, J. O. T., Cheung, E. T. H., Amoah, P. A., Leung, A. Y. M., Dadaczynski, K. és Okan, O. (2022b). COVID-19-related health literacy of school leaders in Hong Kong: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12790. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912790>
- Lazarus, J. V., Wyka, K., White, T. M., Picchio, C. A., Gostin, L. O., Larson, H. J., Rabin, K., Ratzan, S. C., Kamarulzaman, A. és El-Mohandes, A. (2023). A survey of COVID-19 vaccine acceptance across 23 countries in 2022. *Nature Medicine*, 29(2), 366–375. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02185-4>
- Lecoq, H. (2001). Découverte du premier virus, le virus de la mosaïque du tabac: 1892 ou 1898 ? *Comptes rendus de l'Académie des Sciences - Series III - Sciences de la Vie*, 324(10), 929–933. [https://doi.org/10.1016/S0764-4469\(01\)01368-3](https://doi.org/10.1016/S0764-4469(01)01368-3)
- Lindholt, M. F., Jørgensen, F., Bor, A. és Petersen, M. B. (2021). Public acceptance of COVID-19 vaccines: Cross-national evidence on levels and individual-level predictors using observational data. *BMJ Open*, 11(6), e048172. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-048172>
- Lorini, C., Collini, F., Galletti, G., Ierardi, F., Forni, S., Gatteschi, C., Gemmi, F., Stacchini, L., Papini, S., Velpini, B., Biasio, L. R. és Bonaccorsi, G. (2022). Vaccine literacy and source of information about vaccination among staff of nursing homes: A cross-sectional survey conducted in Tuscany (Italy). *Vaccines*, 10(5), 682. <https://doi.org/10.3390/vaccines10050682>
- Lorini, C., Del Riccio, M., Zanobini, P., Biasio, L. R., Bonanni, P., Giorgetti, D., Ferro, V. A., Guazzini, A., Maghrebi, O., Lastrucci, V., Rigon, L., Okan, O., Sørensen, K. és Bonaccorsi, G. (2023). Vaccination as a social practice: Towards a definition of personal, community, population, and organizational vaccine literacy. *BMC Public Health*, 23(1), 1501. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16437-6>
- Lorini, C., Santomauro, F., Donzellini, M., Capecchi, L., Bechini, A., Boccalini, S., Bonanni, P. és Bonaccorsi, G. (2018). Health literacy and vaccination: A systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 14(2), 478–488. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1392423>
- MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161–4164. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>

- Magyar Orvosi Kamara. (2020. szeptember 3.). *A Magyar Orvosi Kamara elhatárolódik a vírusszkeptikus csoportokat vezető orvosoktól*. <https://mok.hu/hirek/mokhirek/a-magyar-orvosi-kamara-elhatarolodik-a-virusszkeptikus-csoportokat-vezeto-orvosoktol>
- Masa, A. és Tobak, O. (2022). Egészségtudományi képzésben résztvevők egészségmagatartása és egészségértése. *Acta Sana*, 15(1), 3–14. <https://doi.org/10.14232/actasana.2022.1.3-14>
- Mathieu, E., Ritchie, H., Rodés-Guirao, L., Appel, C., Gavrilov, D., Giattino, C., Hasell, J., Macdonald, B., Dattani, S., Beltekian, D., Ortiz-Ospina, E. és Roser, M. (2026. március 1.). *Coronavirus (COVID-19) deaths*. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/covid-deaths>
- Matterne, U., Egger, N., Tempes, J., Tischer, C., Lander, J., Dierks, M.-L., Bitzer, E.-M. és Apfelbacher, C. (2021). Health literacy in the general population in the context of epidemic or pandemic coronavirus outbreak situations: Rapid scoping review. *Patient Education and Counseling*, 104(2), 223–234. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.10.012>
- Mátyás, G., Vincze, F. és Bíró, É. (2021). Egészségműveltséget mérő kérdőívek validálása hazai felnőttmintán. *Orvosi Hetilap*, 162(39), 1579–1588. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32212>
- Mátyás, G., Vincze, F., Ádány, R. és Bíró, É. (2026). Vaccination literacy and its determinants in Hungary: Results of a cross-sectional survey. *Journal of Primary Care & Community Health*, 17, 21501319251409914. <https://doi.org/10.1177/21501319251409914>
- Mengistu, D. A., Demmu, Y. M. és Asefa, Y. A. (2022). Global COVID-19 vaccine acceptance rate: Systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 10, 1044193. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1044193>
- Mészner, Zs. és Ludwig, E. (2019). A védőoltások bevezetése Magyarországon. In Mészner, Zs. *Felnőttkori védőoltások kézikönyve* (második, átdolgozott kiadás, pp. 34–42.). Medicina Kiadó.
- Meyer, M., Dadaczynski, K., Messer, M. és Okan, O. (2025). Association of school leaders' COVID-19 health literacy with the implementation of health promotion in schools in Germany: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 25(1), 2875. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-24196-9>
- Michel, J.-P. és Goldberg, J. (2021). Education, healthy ageing and vaccine literacy. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 25(5), 698–701. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1627-1>
- Mirza, I., Lemango, E. T. és Lindstrand, A. (2025). Expanded Programme on Immunization (EPI): A legacy of 50 years and the road ahead. *Vaccines*, 13(6), 649. <https://doi.org/10.3390/vaccines13060649>
- Mohai, Zs. és Péntes, M. (2018). A kötelező védőoltásokkal szembeni ellenállás megjelenése a népegészségügyi hatósági ügyekben. *Egészségtudomány*, 62(3–4), 82–100. <https://doi.org/10.29179/EgTud.2018.3-4/82-100>

- Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M. és De Vet, H. C. W. (2010). The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(7), 737–745. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.02.006>
- Molnárné Grestyák, A. K., Barabás, Á., Pocsainé Kiss, O., Jóna, Gy., Takács, P. és Jávorné Erdei, R. (2025). Várandósok egészségműveltsége a vélt egészségi állapot és egészségmagatartás tükrében. *Egészségfejlesztés*, 66(1), 59–73. <https://doi.org/10.24365/ef.17408>
- Montagni, I., Pouymayou, A., Pereira, E., Tzourio, C., Schück, S., Texier, N., González-Caballero, J. L. és The CONFINS Group. (2022). Measuring digital vaccine literacy: Development and psychometric assessment of the Digital Vaccine Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 24(12), e39220. <https://doi.org/10.2196/39220>
- Montero, D. A., Vidal, R. M., Velasco, J., Carreño, L. J., Torres, J. P., Benachi O., M. A., Tovar-Rosero, Y.-Y., Oñate, A. A. és O’Ryan, M. (2024). Two centuries of vaccination: Historical and conceptual approach and future perspectives. *Frontiers in Public Health*, 11, 1326154. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1326154>
- Moustafa, H. A. M. és Kassem, A. B. (2023). COVID-19-related health literacy and preparedness to what may come: A cross-sectional study. *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences*, 12(1), 114. <https://doi.org/10.1186/s43088-023-00452-y>
- Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ. (2025). *A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ módszertani levele a 2025. évi védőoltásokról*. <https://nnk.gov.hu/index.php/jarvanyugy/modszertani-levelek/2790-2025-az-nngyk-modszertani-levele-a-2025-evi-vedooltasokrol.html>
- Norman, C. D. és Skinner, H. A. (2006). EHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072–2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
- Odone, A., Dallagiacoma, G., Frascella, B., Signorelli, C. és Leask, J. (2021). Current understandings of the impact of mandatory vaccination laws in Europe. *Expert Review of Vaccines*, 20(5), 559–575. <https://doi.org/10.1080/14760584.2021.1912603>
- Okan, O., Bollweg, T. M., Berens, E.-M., Hurrelmann, K., Bauer, U. és Schaeffer, D. (2020). Coronavirus-related health literacy: A cross-sectional study in adults during the COVID-19 infodemic in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5503. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155503>

- Okan, O., Messer, M., Levin-Zamir, D., Paakkari, L. és Sørensen, K. (2023). Health literacy as a social vaccine in the COVID-19 pandemic. *Health Promotion International*, 38(4), daab197. <https://doi.org/10.1093/heapro/daab197>
- Öztürk, F. Ö., Sönmez, S., Soylar, P., Okan, O. és Dadaczynski, K. (2023). Coronavirus-related health literacy levels among school administrators and influencing factors. *Health Promotion International*, 38(4), daad081. <https://doi.org/10.1093/heapro/daad081>
- Paakkari, L. és Okan, O. (2020). COVID-19: Health literacy is an underestimated problem. *The Lancet Public Health*, 5(5), e249–e250. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4)
- Papp-Zipernovszky O., Náfrádi L., Schulz P. J. és Csabai M. (2016). „Hogy minden beteg megértse!” – Az egészségműveltség (health literacy) mérése Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 157(23), 905–915. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30498>
- Papp-Zipernovszky, O., Csabai, M., Schulz, P. J. és Varga, J. T. (2021). Does health literacy reinforce disease knowledge gain? A prospective observational study of Hungarian COPD patients. *Journal of Clinical Medicine*, 10(17), 3990. <https://doi.org/10.3390/jcm10173990>
- Papp-Zipernovszky, O., Horváth, M. D., Schulz, P. J. és Csabai, M. (2021). Generation gaps in digital health literacy and their impact on health information seeking behavior and health empowerment in Hungary. *Frontiers in Public Health*, 9, 635943. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.635943>
- Papp-Zipernovszky, O., Klinovszky, A. és Buzás, N. (2021). Betegségismeret 2-es típusú diabetszel élők körében: A Diabetes Knowledge Test magyar nyelvű validálása. *Orvosi Hetilap*, 162(22), 870–877. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32077>
- Papp-Zipernovszky, O., Rafael, B., Teleki, Sz. és Tiringier, I. (2024). Az egészségértés komplex felmérése ischaemiás szívbetegek körében. *Orvosi Hetilap*, 165(30), 1166–1175. <https://doi.org/10.1556/650.2024.33093>
- Paulik, E., Molnár, R., Zsiros, V., Máté, Z., Maróti-Nagy, Á., Markó-Kucsera, M., Sisák, A. és Mátó, V. (2023). A védőoltásokkal kapcsolatos ismeretek és attitűdök orvostanhallgatók körében a COVID–19-pandémia alatt. *Orvosi Hetilap*, 164(21), 803–810. <https://doi.org/10.1556/650.2023.32774>
- Pelikan, J. M., Link, T., Straßmayr, C., Waldherr, K., Alferts, T., Bøggild, H., Griebler, R., Lopatina, M., Mikšová, D., Nielsen, M. G., Peer, S. és Vrdelja, M. (2022). Measuring comprehensive, general health literacy in the general adult population: The development and validation of the HLS19-Q12 instrument in seventeen countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14129. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114129>
- Petrova-Geretto, E., Vodenitcharova, A. és Petrova, G. (2024). Unity in diversity and diversity in unity – Vaccination policies in EU countries. *Healthcare*, 13(1), 19. <https://doi.org/10.3390/healthcare13010019>

- Prion, S. és Haerling, K. A. (2014). Making sense of methods and measurement: Spearman-rho ranked-order correlation coefficient. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(10), 535–536. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.07.005>
- Rao, T. S. S. és Andrade, C. (2011). The MMR vaccine and autism: Sensation, refutation, retraction, and fraud. *Indian Journal of Psychiatry*, 53(2), 95–96. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.82529>
- Ratzan, S. C. (2011). Vaccine Literacy: A new shot for advancing health. *Journal of Health Communication*, 16(3), 227–229. <https://doi.org/10.1080/10810730.2011.561726>
- Robertson, E., Reeve, K. S., Niedzwiedz, C. L., Moore, J., Blake, M., Green, M., Katikireddi, S. V. és Benzeval, M. J. (2021). Predictors of COVID-19 vaccine hesitancy in the UK household longitudinal study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 94, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.03.008>
- Rodríguez-Blázquez, C., Ayala, A., Bas-Sarmiento, P., Fernandez-Gutiérrez, M., Falcon, M., Romay-Barja, M. és Forjaz, M. J. (2025). The COVID-19 vaccination health literacy questionnaire (CVHL-Q): Design and validation according to classic psychometric and Rasch analyses. *Public Health*, 247, 105842. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2025.105842>
- Rosano, A., Lorini, C., Unim, B., Griebler, R., Cadeddu, C., Regazzi, L., Galeone, D. és Palmieri, L. (2022). Coronavirus-related health literacy: A cross-sectional study during the COVID-19 pandemic in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 3807. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073807>
- Rosário, R., Martins, M. R. O., Augusto, C., Silva, M. J., Martins, S., Duarte, A., Fronteira, I., Ramos, N., Okan, O. és Dadaczynski, K. (2020). Associations between COVID-19-related digital health literacy and online information-seeking behavior among Portuguese university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8987. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238987>
- Rouquette, A., Nadot, T., Labitrie, P., Van Den Broucke, S., Mancini, J., Rigal, L. és Ringa, V. (2018). Validity and measurement invariance across sex, age, and education level of the French short versions of the European Health Literacy Survey Questionnaire. *PLOS ONE*, 13(12), e0208091. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208091>
- Röthlin, F., Pelikan, J. és Ganahl, K. (2013). *Die Gesundheitskompetenz der 15-jährigen Jugendlichen in Österreich. Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVSV)*. Ludwig Boltzmann Gesellschaft GmbH.
- SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. (2014). *Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy*. World Health Organization. http://www.who.int/immunization/sage/sage_wg_vaccine_hesitancy_apr12/en/

- Sántha, Á. (2021). The sociodemographic determinants of health literacy in the ethnic Hungarian mothers of young children in Eastern Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5517. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115517>
- Schmidt, L., Götz, N.-A., Hannemann, N. és Babitsch, B. (2024). Disparities in COVID-19 related health literacy, knowledge, and the assessment of the measures taken in Germany: A cross-sectional study. *Journal of Public Health*, 32(3), 401–412. <https://doi.org/10.1007/s10389-023-01827-2>
- Schulz, P. J., Pessina, A., Hartung, U. és Petrocchi, S. (2021). Effects of objective and subjective health literacy on patients' accurate judgment of health information and decision-making ability: Survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e20457. <https://doi.org/10.2196/20457>
- Siena, L. M., Isonne, C., Sciurti, A., De Blasiis, M. R., Migliara, G., Marzuillo, C., De Vito, C., Villari, P. és Baccolini, V. (2022). The association of health literacy with intention to vaccinate and vaccination status: A systematic review. *Vaccines*, 10(11), 1832. <https://doi.org/10.3390/vaccines10111832>
- Simonds, S. K. (1974). Health education as social policy. *Health Education Monographs*, 2(1_suppl), 1–10. <https://doi.org/10.1177/10901981740020S102>
- Smith, C., Behan, S., Belton, S., Nicholl, C., Murray, M. és Goss, H. (2025). An update on health literacy dimensions: An umbrella review. *PLOS One*, 20(6), e0321227. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321227>
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agraftiotis, D., Uiters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., Broucke, S. V. D. és Brand, H. (2015). Health literacy in Europe: Comparative results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU). *The European Journal of Public Health*, 25(6), 1053–1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H. és (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R. H., Brand, H. és HLS-EU Consortium (2013). Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*, 13, 948. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
- Soylar, P., Öztürk, F. Ö. és Sönmez, S. (2024). Coronavirus-related health literacy level of Turkish adults: Psychometric properties of the scale. *Health Promotion International*, 39(3), daae057. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae057>
- Steinert, J. I., Sternberg, H., Prince, H., Fasolo, B., Galizzi, M. M., Büthe, T. és Veltri, G. A. (2022). COVID-19 vaccine hesitancy in eight European countries: Prevalence, determinants, and heterogeneity. *Science Advances*, 8(17), eabm9825. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abm9825>

- Szabó, L., Szöllősi, K., Talabér, J., Velkey, Gy., Altorjay, P., Póta, Gy., Valek, A. és Mészner, Zs. (2020). Child healthcare in Hungary. *Turk Pediatri Arsivi*, 55(Suppl 1), 41–56. <https://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2020.13333>
- Ternák, G. (2024). A védőoltások rövid története és az oltásellenes mozgalmak veszélyei. *Magyar Tudomány*. <https://doi.org/10.1556/2065.185.2024.4.7>
- Terwee, C. B., Bot, S. D. M., De Boer, M. R., Van Der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M. és De Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL. (2021). *International report on the methodology, results, and recommendations of the European Health Literacy Population Survey 2019–2021 (HLS19)*. Austrian National Public Health Institute
- The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL. (2022). *The HLS19-VAC instrument to measure vaccination literacy (Scoring based on dichotomized items)*. Austrian National Public Health Institute.
- Thomson, A., Robinson, K. és Vallée-Tourangeau, G. (2016). The 5As: A practical taxonomy for the determinants of vaccine uptake. *Vaccine*, 34(8), 1018–1024. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.11.065>
- Torkian, S., Ebrahimi, F., Shahnazi, H., Rashti, R., Emami, M. és Maracy, M. R. (2023). Psychometrics of the Persian version of the COVID-19-related health literacy in the Iranian population. *Frontiers in Public Health*, 10, 1085861. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1085861>
- Tuza, A., Barth, A., Szőnyi, K. és Szöllősi, G. J. (2020). Egészségműveltség és alkoholfogyasztás összefüggésének vizsgálata szakgimnáziumban tanuló fiatalok körében. *Acta Medicinæ et Sociologica*, 11(31), 2–12. <https://doi.org/10.19055/ams.2020.11/31/1>
- Tuza, A., Szöllősi, G. J., Szőnyi, K. és Barth, A. (2020). Az egészségműveltség és a táplálkozási szokások közötti összefüggés vizsgálata serdülők körében. *OxIPO*, 2(3), 19–29. <https://doi.org/10.35405/OXIPO.2020.3.19>
- Varga, B., Stromajer-Rácz, T., Bornemisza, Á., Lukács-Horváth, M. és Csimá, M. (2021). Az egészségműveltség és a terápiahűség felmérése magasvérnyomás-betegséggel élők körében. *Egészségfejlesztés*, 62(1), 17–26. <https://doi.org/10.24365/ef.v62i1.618>
- Varga, Cs. (2023). Történelmi jelentőségű járványok Magyarországon I.: 1831 – A felvidéki koleralázadás szépirodalmi visszhangja. *Orvosi Hetilap*, 164(16), 636–640. <https://doi.org/10.1556/650.2023.HO2752>
- Vasileia, E., Koulterakis, G., Fouskas, T. és Liarigkovinou, A. (2025). Health literacy and acceptance of COVID-19 preventive measures and vaccination in the European Union: A scoping review. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, 9(1). <https://doi.org/10.3928/24748307-20250219-01>

- Végh, B. és Bíró, É. (2018). Egyetemi hallgatók egészségműveltségének vizsgálata. *Egészségfejlesztés*, 59(6), 3–13. <https://doi.org/10.24365/ef.v59i6.357>
- Vitrai, J. (2024). *Halálozás Magyarországon, 2023*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17369.17769>
- Wakefield, A., Murch, S., Anthony, A., Linnell, J., Casson, D., Malik, M., Berelowitz, M., Dhillon, A., Thomson, M., Harvey, P., Valentine, A., Davies, S. és Walker-Smith, J. (1998). RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet*, 351(9103), 637–641. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)11096-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)11096-0)
- Weiss, B. D., Mays, M. Z., Martz, W., Castro, K. M., DeWalt, D. A., Pignone, M. P., Mockbee, J. és Hale, F. A. (2005). Quick assessment of literacy in primary care: The Newest Vital Sign. *Annals of Family Medicine*, 3(6), 514–522. <https://doi.org/10.1370/afm.405>
- Whitaker, M., Elliott, J., Gerard-Ursin, I., Cooke, G. S., Donnelly, C. A., Ward, H., Elliott, P. és Chadeau-Hyam, M. (2026). Profiling vaccine Attitudes and subsequent uptake in 1.1 million people in England: A nationwide cohort study. *The Lancet*, 407(10526), 350–362. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01912-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01912-9)
- World Health Organization. (2019). *Ten health issues who will tackle this year*. <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- World Health Organization. (2020). *WHO director-general's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. <https://www.who.int/news-room/speeches/item/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Zhang, E., Dai, Z., Wang, S., Wang, X., Zhang, X. és Fang, Q. (2023). Vaccine literacy and vaccination: A systematic review. *International Journal of Public Health*, 68, 1605606. <https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1605606>

7.2. Saját közlemények jegyzéke



**DEBRECENI
EGYETEM**

**DEBRECENI EGYETEM
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR**

H-4002 Debrecen, Egyetem tér 1, Pf.: 400
Tel.: 52/410-443, e-mail: publikaciok@lib.unideb.hu

Nyilvántartási szám: DEENK/95/2026.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Mátyás Gabriella
Doktori Iskola: Egészségtudományok Doktori Iskola
MTMT azonosító: 10085640

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. Karu, Y. E., **Mátyás, G.**, Vincze, F., Ádány, R., Bíró, É.: Association between COVID-related health literacy and vaccine acceptance: results of a nationwide cross-sectional study in Hungary.
BMC Public Health, 26, 1-13, 2026.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-026-26491-5>
IF: 3.6 (2024)
2. **Mátyás, G.**, Vincze, F., Ádány, R., Bíró, É.: Vaccination Literacy and Its Determinants in Hungary: results of a Cross-Sectional Survey.
J. Prim. Care Community Health. 17, 1-10, 2026.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/21501319251409914>
IF: 2.5 (2024)

További közlemények

3. Szilágyi-Hornay, E., Nagy-Pénzes, G., **Mátyás, G.**, Ádány, R., Bíró, É.: Experiences of the Development of a Revised, Population-Adjusted Communicative Health Literacy Scale.
Journal of Patient Experience. 12, 1-5, 2025.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/23743735251401305>
IF: 1.8 (2024)
4. **Mátyás, G.**, Vincze, F., Bíró, É.: Az intervenciók hatásosságát vizsgáló Egészségműveltség Mérés Calgaryi Charta Kérdőív magyar nyelvű validálása.
Egészségfejlesztés. 64 (1), 41-53, 2023.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24365/ef.9624>





5. **Mátyás, G.**, Vincze, F., Bíró, É.: Egészségműveltséget mérő kérdőívek validálása hazai felnőttmintán.
Orv. hetil. 162 (39), 1579-1588, 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2021.32212>
IF: 0.707
6. Bíró, É., Vincze, F., **Mátyás, G.**, Kósa, K.: Recursive Path Model for Health Literacy: the Effect of Social Support and Geographical Residence.
Front. Public Health. 9, 1-9, 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2021.724995>
IF: 6.461
7. Bíró, É., **Mátyás, G.**: Egészségfejlesztési konferenciák anno és most.
Egészségfejl. 60 (5), 11-15, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24365/ef.v60i5.550>

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 15,068

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre):
6,1

A DEENK a Jelölt által a Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2026.03.17.



8. Tárgyszavak

- egészségműveltség
- oltási egészségműveltség
- koronavírus-specifikus egészségműveltség
- Európai Lakossági Egészségműveltség Felmérés 2019–2021
- társas támasz
- védőoltásokba vetett bizalom
- oltási bizonytalanság
- oltási hajlandóság
- védőoltás felvétele

Keywords

- health literacy
- vaccination literacy
- coronavirus-related health literacy
- European Health Literacy Population Survey 2019–2021
- social support
- vaccine confidence
- vaccine hesitancy
- vaccine acceptance
- vaccine uptake

9. Köszönetnyilvánítás

Hálával és köszönettel tartozom témavezetőmnek, dr. Bíró Évának, aki fáradhatatlanul, végtelen empátiával és türelemmel segített az évek során, hogy doktori tanulmányaim végéhez érkezzek. Köszönet illeti az Egészségtudományok Doktori Iskola vezetőit, prof. dr. Ádány Rózát és prof. dr. Harangi Mariannt, az iskola titkárait, prof. dr. Balázs Margitot és Lestárné dr. Katkó Mónikát, valamint ügyintézőnket, Oláh Zsuzsannát, akik mind segítettek abban, hogy a fokozatszerzés tanulmányai követelményeinek eleget tegyek, és az ezzel kapcsolatos ügyintézés gördülékenyen folyjék.

Köszönöm mindazoknak, akik kutatásunk bármely fázisában közreműködtek kérdezőbiztosként, válaszadóként, kognitív interjúk során fáradhatatlanul válaszoltak kérdéseinkre, ezzel is segítve, hogy pontosabb mérőeszközökhöz és eredményekhez jussunk.

Hálával tartozom szerzőtársaimnak – kiemelten dr. Vincze Ferencnek és prof. dr. Ádány Rózának –, akik közreműködésükkel lehetővé tették a fokozatszerzéshez szükséges kutatási eredményeink közlését. Ugyancsak köszönettel tartozom cikkeink szakbírálóinak és szerkesztőinek, akik gondos munkájukkal segítettek, hogy kutatási eredményeinket a tudományos közösséggel is megismertethessük.

Köszönettel tartozom az Egészségfejlesztés folyóirat szerkesztőinek, akiktől az évek során rengeteg lehetőségem volt tanulni publikálásról, szerkesztésről, és tanácsokat kaptam saját kutatásommal kapcsolatban is.

Hálával tartozom családtagjaimnak – különösen fiamnak, Marcelnek – és barátaimnak, akik támogattak tanulmányaim során. Azok emlékének is szeretnék itt adózni, akik időközben távoztak közülünk, és nem ünnepelhetnek majd velünk.

Legfőképpen pedig azoknak szeretnék köszönetet mondani, akik segítettek vinni az elmúlt két esztendő kimondhatatlan terhét, hogy talpon maradhassak.

Kutatásunk kivitelezését az EMMI Egészségügyért Felelős Államtitkársága által nyújtott támogatás (IV/956-4/2020/EKF) tette lehetővé. A kutatásban használt HLS₁₉ kérdőív az M-POHL „Európai Lakossági Egészségműveltség Felmérés 2019–2021” keretében került kidolgozásra.

10. Függelék