

- [10] Keezer MR, Bell GS, Neligan A, et al. Cause of death and predictors of mortality in a community-based cohort of people with epilepsy. *Neurology* 2016; 86: 704–712.
- [11] Devinsky O, Spruill T, Thurman D, et al. Recognizing and preventing epilepsy-related mortality: a call for action. *Neurology* 2016; 86: 779–786.
- [12] Gilliam FG, Barry JJ, Hermann BP, et al. Rapid detection of major depression in epilepsy: a multicentre study. *Lancet Neurol.* 2006; 5: 399–405.
- [13] Kovács D, Császár-Nagy N, Juhos V, et al. Assessment of health related quality of life among epileptic patients in the context of coping strategies and subjective disease perception. [Epilepsziás betegek életminőség-vizsgálata a megküzdési stratégiákkal és a betegségszleléssel összefüggésben.] *Ideggyógy Szle.* 2018; 71: 184–196. [Hungarian]
- [14] ILAE Task Force. Draft guideline on depression. International League Against Epilepsy, Washington, DC, 2020. Available from: <https://www.ilae.org/files/dmfile/Comment-on-ILAE-Draft-Guideline-on-depression-ManMohanMehndiratta.pdf> [accessed: 23 August, 2025].
- [15] Blümler D, Montouris G, Davies K, et al. Suicide in epilepsy: psychopathology, pathogenesis, and prevention. *Epilepsy Behav.* 2002; 3: 232–241.
- [16] Fancher TL, Kravitz RL. Depression. *Ann Intern Med.* 2010; 152: ITC51-15.
- [17] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM-5). American Psychiatric Association, Washington, DC, 2013.
- [18] Agrawal N, Bird JS, Von Oertzen TJ, et al. Depression correlates with quality of life in people with epilepsy independent of the measures used. *Epilepsy Behav.* 2016; 62: 246–250.
- [19] Lin JJ, Mula M, Hermann BP. Uncovering the neurobehavioural comorbidities of epilepsy over the lifespan. *Lancet* 2012; 380: 1180–1192.
- [20] Medel-Matus JS, Orozco-Suárez S, Escalante RG. Factors not considered in the study of drug-resistant epilepsy: Psychiatric comorbidities, age, and gender. *Epilepsia Open* 2022; 7(Suppl 1): S81–S93.
- [21] Dias R, Bateman LM, Farias ST, et al. Depression in epilepsy is associated with lack of seizure control. *Epilepsy Behav.* 2010; 19: 445–447.
- [22] Csabai O, Kalmár O, Tóth E, et al. Psychological assessment of drug-resistant epilepsy patients: affective factors and social support. [Gyógyszerrezisztens epilepsziás betegek pszichológiai vizsgálata: affektív tényezők és társas támogatás.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 20–26. [Hungarian]
- [23] Fazel S, Wolf A, Långström N, et al. Premature mortality in epilepsy and the role of psychiatric comorbidity: a total population study. *Lancet* 2013; 382: 1646–1654.
- [24] Bitter I, Czobor P, Kakuszi B, et al. Psychiatric disorders are associated with high mortality rates: somatic comorbidity and mortality in autism spectrum disorder and schizophrenia. [A pszichiátriai betegségekre jelentős korai halálozási arányszámok jellemzők: szomatikus komorbiditás és mortalitás autizmus-spektrum-zavarban és szkizofréniában.] *Orv Hetil.* 2023; 164: 1287–1293. [Hungarian]
- [25] Thurman DJ, Logroscino G, Beghi E, et al. The burden of premature mortality of epilepsy in high-income countries. A systematic review from the Mortality Task Force of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia* 2017; 58: 17–26.
- [26] Lu E, Pyatka N, Burant CJ, et al. Systematic literature review of psychiatric comorbidities in adults with epilepsy. *J Clin Neurol.* 2021; 17: 176–186.
- [27] Mula M, Kanner AM, Jetté N, et al. Psychiatric comorbidities in people with epilepsy. *Neurol Clin Pract.* 2020; 11: e112–e120.
- [28] Kwon CS, Rafati A, Gandy M, et al. Multipsychiatric comorbidity in people with epilepsy compared with people without epilepsy. A systematic review and meta-analysis. *Neurology* 2024; 103: e209622.
- [29] Barry JJ, Ettinger AB, Friel PD, et al. Consensus statement: The evaluation and treatment of people with epilepsy and affective disorders. *Epilepsy Behav.* 2008; 13(Suppl 1): S1–S29.
- [30] Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561–571.
- [31] Jones JE, Hermann BP, Woodard JL, et al. Screening for major depression in epilepsy with common self-report depression inventories. *Epilepsia* 2005; 46: 731–735.
- [32] Micoulaud-Franchi JA, Barkate G, Trébouchon-Da Fonseca A, et al. One step closer to a global tool for rapid screening of major depression in epilepsy: validation of the French NDDI-E. *Epilepsy Behav.* 2015; 44: 11–16.
- [33] Kim DH, Kim YS, Yang TW, et al. Optimal cutoff score of the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (NDDI-E) for detecting major depressive disorder: a meta-analysis. *Epilepsy Behav.* 2019; 92: 61–70.
- [34] Viellard M, Villeneuve N, Milh M, et al. Screening for depression in youth with epilepsy: Psychometric analysis of NDDI-E-Y and NDDI-E in a French population. *Epilepsy Behav.* 2019; 98(Pt A): 19–26.
- [35] Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, et al. Development and cross-cultural translations of a 31-item quality of life in epilepsy inventory. *Epilepsia* 1998; 39: 81–88.
- [36] Lám J, Rózsavölgyi M, Soós G, et al. Quality of life of patients with epilepsy (Hungarian survey). *Seizure* 2001; 10: 100–106.
- [37] Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001; 16: 606–613.
- [38] Szekeres T, Perczel-Forintos D, Dank M, et al. A case study of cognitive behavioral therapy for illness anxiety and depression caused by COVID-19 in a breast cancer patient. [A COVID-19-járvány miatt kialakult betegségorongás és depresszió kezelése kognitív viselkedésterápiával egy emlőrákos nő esete kapcsán.] *Orv Hetil.* 2022; 163: 895–901. [Hungarian]
- [39] Ko PW, Hwang J, Lim HW, et al. Reliability and validity of the Korean version of the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (K-NDDI-E). *Epilepsy Behav.* 2012; 25: 539–542.
- [40] Metternich B, Wagner K, Buschmann F, et al. Validation of a German version of the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (NDDI-E). *Epilepsy Behav.* 2012; 25: 485–488.
- [41] Guo Y, Chen ZM, Zhang YX, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (C-NDDI-E). *Epilepsy Behav.* 2015; 45: 225–228.
- [42] Hansen CP, Amiri M. Combined detection of depression and anxiety in epilepsy patients using the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy and the World Health Organization well-being index. *Seizure* 2015; 33: 41–45.
- [43] De Oliveira GN, Kummer A, Salgado JV, et al. Brazilian version of the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (NDDI-E). *Epilepsy Behav.* 2010; 19: 328–331.

(Tánczos Tímea dr.,
Szeged, Egyetem u. 2., 7625
e-mail: timeatanczos@gmail.com)

A hagyományos dohányzás lakáson belüli tiltásának prevalenciája és összefüggő tényezői Magyarországon 2009-ben és 2022-ben

Brys Zoltán^{1, 2} ■ Paulik Edit dr.³
Albert Fruzsina dr.^{4, 2} ■ Pénzes Melinda dr.^{5, 3}

¹Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Mentális Egészségtudományok Tagozat, Budapest

²HUN–REN Társadalomtudományi Kutatóközpont, Szociológiai Intézet, Budapest

³Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet, Szeged

⁴Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közzolgálati Kar, Mentálhigiéné Intézet, Budapest

⁵Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közzolgálati Kar, Egészségügyi Menedzserképző Központ, Egészségbiztonság Nemzeti Laboratórium – Adatvezérelt Egészség Divízió, Budapest

Bevezetés: A dohányzás lakáson belüli tiltása csökkenti a másodlagos dohányfüstnek való kitettséget, megelőzi a rástkást, és elősegíti a leszokást. Magyarországon kevés adat áll rendelkezésre a dohányfüstmentes háztartási szabályok időbeli változásáról és korrelátumairól.

Célkitűzés: A hagyományos dohányzás lakáson belüli önkéntes tiltásának prevalenciáját, időbeli trendjét és szociodemográfiai korrelátumait feltáró vizsgálat.

Módszer: Két 2009-ben és egy 2022-ben felvett kérdőíves kutatás adatainak másodelemzését végeztük el. Az elemzési egység a háztartás volt. Z-próbát, Cochran–Armitage-trendesztet és binomiális logisztikus regressziót alkalmaztunk átlagos marginális hatásérték (AME) számításával.

Eredmények: A dohányzás lakáson belüli teljes tiltásának aránya 2009 és 2022 között 60,6%-ról 75,1%-ra emelkedett ($h = 0,3$; $p < 0,01$) Magyarországon. Ennek ellenére 2022-ben a 18 év alatti gyermekek 25,2%-a (95% CI 22,5–28,0%) továbbra is olyan háztartásban élt, ahol megengedett volt a beltéri dohányzás. A pénzügyi nehézségek (AME $\approx -0,09 - -0,01$) és a legalább egy dohányzó háztartás tag (AME $\approx -0,42 - -0,30$) minden modellben negatív hatást mutatott. 18 éven aluli gyermek jelenléte a háztartásban enyhén növelte a teljes tiltás valószínűségét (AME $\approx 0,02 - 0,10$).

Megbeszélés: Bár a lakáson belüli tiltás terén javulás tapasztalható, a 18 éven aluliakat továbbra sem védi megfelelően a beltéri dohányfüsttől minden magyar háztartás.

Következtetés: Eredményeink célzott egészségkommunikációs és intervenciók beavatkozására hívják fel a figyelmet, különösen a hátrányos helyzetű és dohányzó taggal rendelkező gyermekes háztartások körében.

Orv Hetil. 2025; 166(46): 1818–1826.

Kulcsszavak: dohányzás, másodlagos dohányfüst, lakhatás, szocioökonómiai tényezők

Prevalence and correlates of indoor smoking bans on traditional tobacco use in Hungary in 2009 and 2022

Introduction: Voluntary bans on smoking inside the home reduce exposure to secondhand smoke, prevent smoking uptake, and support cessation. In Hungary, limited data are available on the temporal changes and correlates of smoke-free household rules.

Objective: To examine the prevalence, temporal trend, and sociodemographic correlates of voluntary bans on traditional tobacco smoking inside the home.

Method: We conducted a secondary analysis of data from two surveys in 2009 and one in 2022. The unit of analysis was the household. We applied Z-tests, Cochran–Armitage trend tests, and binomial logistic regression with calculation of average marginal effects (AMEs).

Results: The proportion of households with a complete ban on smoking inside the home increased in Hungary from 60.6% in 2009 to 75.1% in 2022 ($h = 0.3$; $p < 0.01$). Nevertheless, in 2022, 25.2% (95% CI: 22.5–28.0%) of children under the age of 18 still lived in households where smoking inside the home was allowed. Financial difficulties

(AME ≈ -0.09 to -0.01) and the presence of a smoker in the household (AME ≈ -0.42 to -0.30) had a negative association in all models. The presence of a child under 18 years slightly increased the likelihood of a complete ban (AME ≈ 0.02 to 0.10).

Discussion: Although there has been improvement, minors are still not adequately protected from indoor tobacco smoke in all Hungarian households.

Conclusion: Our findings highlight the need for targeted health communication and intervention programmes, particularly among disadvantaged households with children and at least one smoker.

Keywords: smoking, secondhand smoke, housing, socioeconomic factors

Brys Z, Paulik E, Albert F, Péntes M. [Prevalence and correlates of indoor smoking bans on traditional tobacco use in Hungary in 2009 and 2022]. *Orv Hetil.* 2025; 166(46): 1818–1826.

(Beérkezett: 2025. augusztus 18.; elfogadva: 2025. augusztus 24.)

Rövidítések

AME = (average marginal effect) átlagos marginális hatás; AUC = (area under the curve) a görbe alatti terület; CI = (confidence interval) megbízhatósági tartomány; COVID = (coronavirus disease) koronavírus-betegség; EU = Európai Unió; PM_{2.5} = (particulate matter less than 2.5 μ m in diameter) 2,5 μ m-nél kisebb átmérőjű szálló por; pp = (percentile point) százalékpont; PPACTE = (Pricing Policies and Control of Tobacco in Europe) Árszabályozási és dohányzás-ellenőrzési intézkedések Európában; ROC = (receiver operating characteristic) vevő működési karakterisztika; SARS-CoV-2 = (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) súlyos akut légúti tünetegyüttest okozó koronavírus-2

Az Európai Unió (EU) egyik kiemelt népegészségügyi célkitűzése, hogy 2040-re 5% alá csökkenjen a dohányzók aránya az EU-n belül [1, 2]. A dohányzás addikció és a legfőbb megelőzhető halálok a világon [3]. Magyarországon 2018-ban 28,7% [4], 2022-ben pedig 34,1% volt a felnőtt dohányzók (és/vagy elektronikus dohányterméket használók) aránya [5]. A várandós nők körében is nagy, országosan 14,4%, míg egy Nyíregyháza-n végzett vizsgálatban 10,1% volt az aktív és közel 30% a környezeti dohányfüstnek való kitettség előfordulása [6]. Az EU-s célkitűzés eléréséhez komplex megelőzési, illetve leszokástámogatási programra van szükség hazánkban. E komplex csomag egyik eleme a dohányzás lakáson belüli önkéntes tiltásának széles körű promóciója.

A dohányzás lakáson belüli önkéntes tiltása számos előnnyel jár. Egyrészt csökkenti a (lakásban élő) serdülők dohányzásának kockázatát [7–9], elősegíti a dohányzásról való leszokást [10], mérsékli a visszaesés kockázatát [11], továbbá a másodlagos dohányfüstnek való kitettséget is csökkenti [12]. A harmadlagos dohányfüst esetében a tiltás önmagában nem szünteti meg a kitettséget, mivel a szennyeződések – nikotin, nikotinból származó nitrózamin-ke-ton, 4-(metil-nitrozoamino)-1-(3-piridil)-1-butanon – a tilalom bevezetése után évekig megmaradnak a lakás felületein és a szálló porban [13]. A részleges (nem minden helyiségre kiterjedő) beltéri tilalom nem hatékony; csak a teljes tiltás csökkenti megfelelően a

másodlagos dohányfüstnek való kitettséget [12, 14–17]. Emiatt az Egészségügyi Világszervezet (WHO) is csak a teljes, 100%-ban dohányfüstmentes környezet fontosságát hangsúlyozza és ajánlja [14, 15, 17]. A másodlagos dohányfüst évente több mint egymillió halálesetet okoz világszerte; így kijelenthető, hogy nincs biztonságos expozíciós szint [16, 17]. A teljes tilalom melletti további érv, hogy Magyarországon az összes tüzeset 6%-ért felelős a dohányzás [18]; egy nyugat-európai vizsgálat szerint pedig a halálesettel járó tüzesetek többségéért a lakáson belüli dohányzás felelős [19].

Közterületek esetében a megfelelő jogi szabályozással biztosítható a dohányfüstmentes környezet [14]. Privát beltérre vonatkozóan 25 ország már kiterjesztette a dohányzás tilalmát magántulajdonú személygépjárművekre is kiskorú (18 évesnél fiatalabb) utas jelenléte esetén és védelmük érdekében [14]. Finnországban több lakásos épületekben a közös használatú terekre 2016-ban vezettek be teljes tiltást [20]. Ugyanakkor lakáson belüli törvényi beavatkozást valószínűleg nem fogadna el a lakosság, ezért egészségfejlesztési (kommunikációs és intervenció) programok javasolhatók a dohányfüstmentes háztartások arányának növelésére.

Bár nemzetközi viszonylatban számos, különösen kisgyermekes családokat célzó, intervenció program született az önkéntes dohányfüstmentes szabályok bevezetésének elősegítésére [21], ezek eredményei korlátozottak. A dohányfüstmentes háztartások nem terjedtek el maradéktalanul. Világszerte kimutatható, hogy a sérülékenyebb társadalmi csoportokban (alacsony iskolai végzettségűek, depriváltak, kisebbségi vagy prekárius helyzetben lévők körében) továbbra is nagy azok aránya, akik megengedik a dohányzást otthonukban [22–24]. Sajnos a dohány- és nikotinos termékek új formái – például az e-cigaretták és a hevített dohánytermékek – további akadályokat jelentenek az aeroszol- és dohányfüstmentes háztartások elterjedésében [25]. Bár a jelen közlemény elsősorban a hagyományos dohányzásra (cigaretta, szivar, szivarka, pipa) és a dohányfüstre fókuszál, megemlítjük, hogy az e-cigaretta és a hevített dohánytermék aeroszolja is káros [17, 26–28]. Emiatt csak a

füst- és aeroszolmentes, úgynevezett tisztalevegő-szabályok (clean air rules) promóciója ajánlható [25, 29].

A dohányfüstmentes háztartás kialakítása egytagú háztartások esetében jellemzően egy személy döntése, ám a legtöbb háztartás többtagú, ahol a tiltás bevezetése a tagok közötti egyeztetést igényel. Ennek a folyamatnak a megragadására a család rendszerszemléletű megközelítése [30] és a háztartáson belüli alkufolyamatok és hatalmi egyenlőtlenségek feltárása [31] lehet alkalmas. Ismert, hogy hátrányos helyzetű társadalmi csoportokban gyakran a nők kezdeményezik a dohányzás lakáson belüli betiltását, de ez a legtöbbször nem valósul meg a háztartásban élő dohányzó férfi tagok ellenállása miatt [23, 32–34]. Emiatt a háztartáson belüli nemi alapú egyenlőtlenségeket ma már mind az egészségfejlesztési kommunikációs kampányok, mind az intervenciók tervezése kapcsán figyelembe kellene venni [35].

A másodlagos dohányfüst-expozíció mérési módszerei

A hatékony egészségfejlesztési intervenciók megtervezéséhez elengedhetetlen megismerni a háztartásokon belüli dohányzás tiltására vonatkozó – társadalmi csoportokra lebontott – prevalenciaadatokat és azok időbeli alakulását. A lakáson belüli dohányzás megbízhatóan a $PM_{2.5}$ szálló por szintjének mérésével valószínűsíthető meg, amely megbízható objektív indikátora a beltéri dohányfüst jelenlétének [12]. Hátránya, hogy mérése viszonylag költséges, és nagyobb minták esetén szelekciós torzítást okozhat: jellemzően azok járulnak hozzá a műszeres méréshez, akiknél már eleve van valamilyen szabályozás. (Bár ebben az esetben is jól használható a szabály betartásának mérése.) A megfelelési torzítás miatt felvethető az is, hogy egyes háztartások a mérés idejére visszafogják a beltéri dohányzást. A másodlagos dohányfüst-expozíció objektív kimutatására a kotininszint mérése kínál lehetőséget, illetve hogy az összexpozíciót mutatja, valamint hogy egyéni (és nem háztartási) szintű mutató.

A lakáson belüli dohányzás feltérképezésére gyakran használnak kérdőíves felméréseket, amelyek jellemzően az otthoni másodlagos dohányfüst-expozícióról és/vagy a háztartási dohányzási szabályok meglétéről tartalmazzanak kérdéseket. A két érték között azonban eltérés mutatható ki [38], mivel előfordul, hogy a meglévő szabályokat nem tartják be maradéktalanul. Korábban jelentős probléma volt az is, hogy a háztartástagok egymásnak ellentmondóan nyilatkoztak, mára viszont az ellentmondó válaszok aránya elfogadható szintre csökkent, így ma már egy tag megkérdezése is elfogadható [39]. Ez azért is előnyös, mert több családtag megkérdezése esetén szelekciós torzítás (egészségtudatosabb családok előszűrése) lép fel [40].

Előző vizsgálatok

Az EU-hoz való csatlakozást megelőző egyik jelentős hazai egészségfelmérés, a Központi Statisztikai Hivatal 1994. évi vizsgálata szerint a megkérdezett 15–65 év közötti válaszadók ($n = 5476$) kétharmada olyan lakásban élt 14 éves kora előtt, ahol valaki – jellemzően a szülők – rendszeresen dohányoztak a lakáson belül [41]. Ez arra utal, hogy a válaszadók gyermekkoruk idején, vagyis az 1930-as évektől az 1980-as évekig terjedő időszakban, a lakáson belüli dohányzás széles körben elfogadott és megengedett volt. 2009-ben egy hazai kérdőíves (és a jelen vizsgálatba is bevont) felmérésben 2250 (16 és 70 év közötti) résztvevő 61%-a nyilatkozott úgy, hogy a háztartásban, ahol él, a hagyományos dohányzás minden helyiségben tiltott [38]. Ugyanakkor ez a vizsgálat világított rá arra is, hogy e háztartások egy részében valószínűleg nem tartják be a szabályt, mert az ilyen háztartásban élők 15%-a úgy nyilatkozott, hogy a tiltás ellenére mégis ki volt téve dohányfüstnek az otthonában. A PPACTE projekt keretében 2010-ben végzett felmérés pontbecslése szerint Magyarországon a háztartások 54,8%-a tiltotta következetesen minden helyiségben a dohányzást [42]. A témában későbbi hazai kutatást nem sikerült találnunk.

A környező országok közül Lengyelországban 2019-ben a 15 évesnél idősebb lakosság körében ($n = 1011$) végzett felmérés szerint a dohányfüstmentes háztartások prevalenciája 66,1% volt [43]. A környező országokban összehasonlítható vizsgálatot csak Olaszországra vonatkozóan sikerült azonosítani. Olaszországban 2011-ben 57,1%-os prevalenciát (95% CI: 55,4–58,9%) mértek, amely 2015-re 66,0%-ra (95% CI: 64,4–67,7%) emelkedett [22]. Megemlíthető, hogy 2018-ban Angliában 84,5% [44], míg az egyesült államokbeli Minnesota államban 91,5% volt a dohányfüstmentes háztartások aránya [29]. Magyarországra vonatkozóan sem összehasonlítható vizsgálatot, sem az elmúlt öt évre vonatkozó kutatást nem sikerült azonosítanunk.

A tanulmány célja feltárni a hagyományos dohányzás lakáson belüli önkéntes tiltásának prevalenciáját, időbeli trendjét és szociodemográfiai korrelátumait Magyarországon az EU-csatlakozást követően a főbb társadalmi dimenziók mentén reprezentatívnak tekinthető kérdőíves felmérések adatainak másodelemzése alapján.

Módszer

Adathalmazok

Négy olyan kérdőíves kutatást találtunk, majd ezekhez sikerült hozzáférnünk, amelyek Magyarország EU-csatlakozása után készültek, és az alapvető társadalmi dimenziók mentén reprezentatívnak tekinthető mintán vizsgálták a háztartási dohányhasználati szabályokat a magyar lakosság körében [38, 45, 46, 47].

1. táblázat | A magyarországi háztartási dohányhasználati szabályokat feltáró felmérések adatai [38, 45, 46]

Adatfelvétel	Kérdésfeltevés		Válaszlehetőségek
megnevezése	kezdet (év, hónap)	n	
A dohányzás társadalmi meghatározottsága – első hullám [38]	2009. 02.	2250	Megengedi-e barátainak, ismerőseinek, hogy az Ön otthonában rágyújtsanak?
			Az emberek ott dohányoznak, ahol akarnak. Az emberek csak bizonyos helyiségekben dohányozhatnak. Sehol sem lehet dohányozni a lakásban.*
Eurobarometer 72.3 Népegészségügy: attitűdök, viselkedés és prevenció [45]	2009. 10.	1044	Melyik állítás írja le a leginkább a dohányzás körülményeit az Ön házában?
			A dohányzás tilos a házban.* A dohányzás a házban csak bizonyos szobákban megengedett. A dohányzás a házban mindenhol megengedett.
Online kérdőív a vakcinációs szándékról, egészség-magatartásról és az ezeket befolyásoló társas tényezőkről [46]	2022. 11.	1500	Önöknél a lakáson belül szabad-e hagyományos módon dohányozni?
			Igen, bárhol. Igen, de nem bárhol. Nem, sehol.*

* = azok a válaszlehetőségek, amelyeket dohányfüstmentes háztartásnak tekintettünk; n = a válaszadók száma

Az Európai Bizottság által koordinált Eurobarometer 66.2 felmérés (2006) fókuszában a nukleáris energia, a biztonság és a népegészségügy állt [47]. A kérdőíves vizsgálat kétlépcsős, rétegzett mintavételi eljárással készült, és mintája több társadalmi dimenzió (életkor, nem, iskolai végzettség, régió) alapján reprezentatív volt a magyarországi lakosságra. A népegészségügyi szekcióban egyetlen kérdés vonatkozott a háztartási dohányzási szabályokra, a válaszlehetőségek azonban többértelműek voltak, emiatt nem vontuk be a jelen másodelemzésbe.

A *Fogarty International Center* és az egyesült államokbeli *National Cancer Institute* támogatásával megvalósult, *A dohányzás társadalmi meghatározottsága* című longitudinális kérdőíves felmérés első hulláma 2009-ben zajlott, kétlépcsős mintavételi eljárással, 48 magyarországi település bevonásával, a 16–70 éves korosztályban, összesen 2250 fő részvételével [38]. A jelen vizsgálatba kizárólag az első hullám adatait vontuk be (1. táblázat), mivel a második hullám a lemorzsolódás miatt már nem tekinthető a teljes lakosságra nézve reprezentatívnak.

Az Eurobarometer 72.3 felmérés 2009 novemberében zajlott Magyarországon, a felmérés fókuszában a környezetvédelem és népegészségügyi kérdések álltak [45]. A kérdőíves adatgyűjtés kétlépcsős, rétegzett mintavételi eljárással történt, és mintája több társadalmi dimenzió (életkor, nem, iskolai végzettség, régió) alapján reprezentatív volt a magyarországi 15 év feletti lakosságra. A felmérés tartalmazott kérdéseket a háztartási dohányzási szabályokra vonatkozóan is, amelyek alkalmasak voltak a jelen vizsgálatban történő felhasználásra (1. táblázat).

A SARS-CoV-2-világjárvány alatt a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával megvalósult *Online kérdőíves vizsgálat a vakcinációs szándékról, egészségmagatartásról és az ezeket befolyásoló társas tényezőkről* című

vizsgálat [46] több kérdést is tartalmazott a háztartási dohányhasználatra (1. táblázat) és az elektronikus eszközök (e-cigaretta és hevített dohánytermékek) lakáson belüli használatára vonatkozóan. Az adatfelvétel online netpanel használatával történt, kvótás mintavételi eljárással, amely a nem, az életkor, a régió, a településtípus és az iskolai végzettség szerinti megoszlás tekintetében jól közelítette a magyar felnőttkorú lakosság összetételét.

Bár ezen adatfelvételek megfigyelési és elővételezett elemzési egysége is az egyén volt, jól megtervezett mintavétel esetén az egyéni és a háztartási egység jól közelíti egymást [48], így másodelemzésünk elemzési egysége a háztartás lehetett. (Tekintettel arra, hogy a háztartási szabályok a háztartás tulajdonsága, nem pedig a válaszadó egyéné.)

Mérőeszközök

A három kérdőíves vizsgálat által alkalmazott kérdések egy része konceptuálisan is eltért egymástól. Míg optimális esetben csak teljesen hasonló módon lekérdezett kérdőíves adatok hasonlíthatók össze, adathiány esetén az összehasonlítás kiterjeszthető hasonló értelmű kérdésekre is (logikai vagy konceptuális egyenértékűség), amit tanulmányunkban mi is alkalmaztunk. Elemzésünk a WHO által javasolt teljes dohányfüstmentes háztartások prevalenciáját vizsgálja, a különböző válaszlehetőségeket ennek megfelelően összevontuk, és így biztosítottuk, hogy értelmükben hasonló válaszokat hasonlítsunk össze (1. táblázat). Ennek megfelelően a bináris független változó a dohányzás lakáson belüli teljes tiltása volt.

Négy magyarázó változót vontunk be az elemzésbe (2. táblázat) [38, 45, 46]. Mivel ezek a változók nem minden adatfelvételen szerepeltek, illetve a kérdezés módja konceptuálisan is eltérő volt az egyes felmérések

2. táblázat | Az összehasonlító vizsgálatba bevont magyarázó változók leírása [38, 45, 46]

Adatfelvétel / A háztartás jellemzője	A dohányzás társadalmi meghatározottsága – első hullám [38]	Eurobarometer 72.3 Népegészségügy: attitűdök, viselkedés és prevenció [45]	Online kérdőív a vakcinációs szándékról, egészség-magatartásról és az ezeket befolyásoló társas tényezőkről [46]
	[2009. 02.] (n ₁ = 2250)	[2009. 10.] (n ₂ = 1044)	[2022. 11.] (n ₃ = 1500)
Falusias településtípus	Ha a válaszadó lakóhelyének lakossága nem haladta meg a 2000 főt.	Ha a válaszadó a „Faluban, falusias településen él” választ jelölte meg a településre vonatkozó kérdésre.	Ha a válaszadó a „Milyen településen lakik Ön? (Kérjük, a tényleges lakhelyére gondoljon!)” kérdésre a „falu” választ jelölte meg.
Anyagi depriváltság	Ha a válaszadó úgy nyilatkozott, hogy az elmúlt 12 hónapban előfordult, hogy pénzühiány miatt nem tudták időben kifizetni a közüzemi (villany / víz / gáz / fűtés / telefon / szemétszállítás) számlákat.	Ha a válaszadó úgy nyilatkozott, hogy az elmúlt tizenkét hónap során voltak problémái a számlafizetéssel a hónap végén.	Ha a válaszadó a „Hogy érzi, Önök anyagiilag...” kérdésre a „hónapról hónapra anyagi gondjai(k) van/vannak” vagy a „nélkülözések között él/élnek” választ jelölte meg.
A dohányzók száma a háztartásban	A válaszadó dohányzási státusza és az „Önmagát nem számítva, hány dohányzó személlyel él jelenleg egy háztartásban?” kérdésre adott válasz összege.	Nem mért.	Ha egytagú háztartás, akkor a válaszadó dohányzási státuszától függően egy vagy nulla, ha többtagú, akkor „Az Önnel egy lakásban élő felnőttek közül hányan dohányoznak (beleértve az elektronikus eszközöket is)? Kérjük, Önmagát is számítsa bele, ha dohányzik.” kérdésre adott válasz.
A gyermekek száma a háztartásban	Nem mért.	Nem mért. (15 éven aluliak kerültek lekérdezésre.)	„Hány 18 év alatti személlyel él a lakásban?” kérdésre adott válasz.

szögletes zárójel = az adatfelvétel kezdete; n = a válaszadók száma

ben, az elemzés érvényességének biztosításához mindhárom adatfelvételt külön, többváltozós statisztikai modellben elemeztük.

Statisztikai elemzés

Az adatok leírása során, mivel elsősorban kategorikus változókat elemeztünk, előfordulási gyakoriságot és arányt tüntettünk fel, az egész számot tartalmazó változók esetében mediánt és interkvartilis tartományt adtunk meg. A mintából populációra történő aránybecsléshez egymintás Z-becslőfüggvényt alkalmaztunk. A hagyományos dohányzás lakáson belüli tiltásának időbeli változását Cochran–Armitage-trendtesztel vizsgáltuk, a változás erősségét pedig Somers-féle D-mutatóval mértük. Két arány közötti különbség mérésére kétmintás Z-próbát végeztünk, és a Cohen-féle h-t számítottuk ki. A 2022. évi adatfelvétel alapján önálló populációbecslést készítettünk azon 18 év alatti egyének esetében, akik dohányzást engedélyező háztartási környezetben élnek. A populációs becslések esetén 95% CI-t alkalmaztunk.

A többváltozós elemzéshez frekventista, binomiális logisztikus regressziós modelleket választottunk, a hatás-erősségek hozzávetőleges összehasonlíthatóságához a magyarázó változókat standardizáltuk, és az adjusztált esélyérték-hányados mellett átlagos marginális hatásokat számoltunk. Az átlagos marginális hatásértékek konfidenciaintervallumait 'bootstrap' eljárással számoltuk ki (k = 1000). A modellek teljesítményét ROC–AUC-érték (vevő működési karakterisztika – görbe alatti terület) és

Nagelkerke-féle pszeudo-R² számításával értékeltük. Szignifikáns hatásúnak a p<0,01 alatti tesztek fogadtuk el. A statisztikai számításokat az R4.3.3 (Bécs, Ausztria) szoftver felhasználásával végeztük el a HUN–REN Cloud felhőszolgáltatás által biztosított virtuális környezetben.

Eredmények

A kutatásba bevont három minta jellemzői a 3. táblázatban olvashatók. A válaszmegtagadások száma nem volt jelentős. A 2009. évi adatfelvételekben a beltéri dohányzást tiltó háztartások aránya 61–63% között mozgott, míg 2022-ben 75% volt; a falusias lakóhely aránya 38%, 34% és 30% volt, míg az anyagi depriváltság 31%, 49% és 21%. Az anyagi depriváltság esetében az eltérő értékek az eltérő kérdezési módból fakadtak.

Elsőként Cochran–Armitage-trendtesztet végeztünk annak vizsgálatára, hogy van-e összefüggés az adatfelvétel időpontja (ordinális változó, az év és a hónap törtszámként kifejezve) és a dohányfüstmentes szabályokkal rendelkező háztartások aránya között. A teszt szignifikáns trendet mutatott (z = 8,8; p<0,001), a dohányfüstmentes háztartások aránya az évek előrehaladtával növekvő tendenciát mutat (δ = 0,1 95% CI = 0,08–0,12; p<0,001). Az első és az utolsó adatfelvétel közötti különbség 14 pp (95% CI 11–17 pp, Cohen-féle h = 0,3, Z = 8,9; p<0,001).

A pozitív tendencia ellenére a 2022. évi minta adatai szerint a 18 éven aluli gyermekek 25,2%-a (95% CI =

3. táblázat | Az elemzésbe bevont adatfelvételek jellemzői

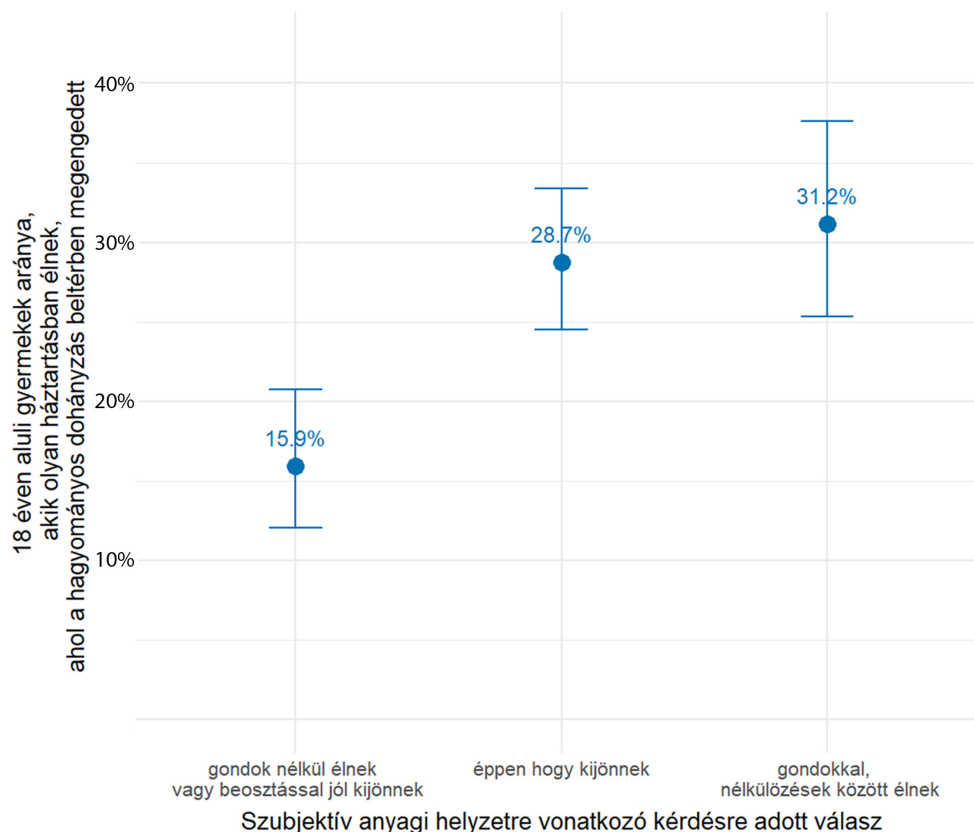
A háztartás jellemzője	[2009. 02.] (n ₁ = 2250)	[2009. 10.] (n ₂ = 1044)	[2022. 11.] (n ₃ = 1500)
A hagyományos dohányzás lakáson belül minden helyiségben tiltott	1334 (61%)	661 (63%)	1108 (75%)
Nem válaszolt	50	2	24
Falusias település	861 (38%)	360 (34%)	454 (30%)
Anyagi depriváltság	694 (31%)	497 (49%)	311 (21%)
Nem válaszolt	26	21	16
A dohányzók száma a háztartásban	1 [0–2]	–	1 [0–1]
Nem válaszolt	53	–	82
Legalább egy dohányzó háztartástag*	1169 (53%)	–	730 (51%)
Nem válaszolt	53	–	82
A 18 éven aluliak száma a háztartásban	–	–	0 [0–1]
Nem válaszolt	–	–	19
Legalább egy 18 éven aluli háztartástag*	–	–	512 (35%)
Nem válaszolt	–	0	19

szögletes zárójel = az adatfelvétel kezdete; az értékek az előfordulási gyakoriságot vagy mediánértéket jelölik; * = származtatott mutató; n = a válaszadók száma

22,5–28,0%) olyan háztartásban él, ahol megengedett a hagyományos dohányzás. Ebben az arányban a háztartás anyagi helyzete szerint szignifikáns különbségek (Somers-féle D = 0,18; 95% CI: 0,10–0,26; p<0,001) mutathatók ki (1. ábra).

A korrelátumok azonosítására a három adatfelvételt külön elemeztük: három frekventista binomiális logisztikus regressziós modellt futattunk. A függő változó minden esetben a dohányfüstmentes háztartási szabály megléte, a független változók pedig az adott adatfelvétellel elérhető bináris magyarázó változók voltak (2. és 3. táblázat).

A három frekventista binomiális regressziós modell közül a 2009. októberi (Eurobarometer 72.3) felmérésen alapuló modell magyarázó ereje kicsi volt (Nagelkerke-R² = 0,03; ROC-AUC = 0,58), míg a 2009. februári és a 2022. novemberi modellek elfogadhatóak voltak, és közepes előre jelző teljesítményt mutattak (Nagelkerke-R² = 0,22 és 0,26; ROC-AUC = 0,73 és 0,77). A modellek eredményei alapján a (falusias) településtípus nem mutatott szignifikáns asszociatív összefüggést a dohányfüstmentes háztartási szabállyal. Az anyagi depriváltság minden modellben statisztikailag szignifikáns, csekély mértékű negatív hatást mutatott (AME ≈ –0,09 – –0,01). A háztartáson belüli dohányzók jelenléte következetesen erőteljes negatív hatással járt (AME ≈ –0,42 – –0,30), míg a 18 éven aluli háztartástag – aki csak a 2022-es modellben szerepelt – csekély mértékű pozitív hatást mutatott (AME ≈ 0,02–0,10) (4. táblázat).



1. ábra | A hagyományos dohányzás lakáson belüli teljes tiltásának hiányában élő 18 év alatti gyermekek aránya a háztartás anyagi helyzete szerint 2022-ben

4. táblázat | Három frekvencia binomiális logisztikus regressziós modell eredményei. Míg a függő változó konceptuálisan hasonló módon került kiszámításra, a magyarázó változók közötti eltérések miatt azok paraméterei direkt módon nem hasonlíthatók össze. A magyarázó változók standardizáltak

Változó	Paraméter	[2009. 02.] (n ₁ = 2250)	[2009. 10.] (n ₂ = 1044)	[2022. 11.] (n ₃ = 1500)
Falusias település	b	0,08	-0,04	-0,03
	aOR 95% CI	0,99–1,2	0,85–1,09	0,85–1,11
	AME 95% CI	-0,002–0,04	-0,03–0,02	-0,02–0,02
Anyagi depriváltság	b	-0,15*	-0,29*	-0,27*
	aOR 95% CI	0,78–0,95*	0,66–0,85*	0,67–0,86*
	AME 95% CI	-0,05 – -0,01*	-0,09 – -0,04*	-0,06 – -0,02*
Dohányzók jelenléte a háztartásban	b	-1,79*	Nem mért	-2,26*
	aOR 95% CI	0,14–0,20*	Nem mért	0,07–0,14*
	AME 95% CI	-0,42– -0,35*	Nem mért	-0,38– -0,30*
Gyermek jelenléte a háztartásban	b	Nem mért	Nem mért	0,40*
	aOR 95% CI	Nem mért	Nem mért	1,12–2,00*
	AME 95% CI	Nem mért	Nem mért	0,02–0,1*
		N-R ² = 0,22 ROC-AUC = 0,73 (0,71–0,75)	N-R ² = 0,03 ROC-AUC = 0,58 (0,54–0,61)	N-R ² = 0,26 ROC-AUC = 0,77 (0,74–0,79)

*szignifikáns p<0,01 érték; szögletes zárójel = az adatfelvétel kezdete; zárójelben = 95% CI

AME = átlagos marginális hatás; aOR = adjusztált esélyérték-hányados; b = béta-érték; CI = megbízhatósági tartomány; n = a válaszadók száma; N-R² = Nagelkerke-féle pszeudo-R²; ROC-AUC = vevő működési karakterisztika – görbe alatti terület

Megbeszélés

Vizsgálatunk célja volt feltárni a lakáson belüli hagyományos dohányzás teljes tiltásának prevalenciáját, időbeli változását és korrelátumait Magyarországon, kérdőíves vizsgálatok másodelemzésével. Három kérdőíves kutatás (4718 válaszadó) adatait vontuk be a másodelemzésbe. Az adatfelvételek kezdete 2009. február, 2009. október és 2022. november volt. A beltéri dohányzást teljesen tiltó háztartások aránya az idő előrehaladtával növekvő tendenciát mutatott hazánkban, a 2022-es adatok szerint azonban a 18 év alatti gyermekek több mint 25%-a továbbra is olyan háztartásban él, ahol megengedett beltérben a hagyományos dohányzás.

Eredményeink összhangban állnak a nemzetközi eredményekkel [22, 24, 49]: társadalmilag hátrányos helyzetű csoportokban – különösen az anyagilag deprivált háztartásokban – kisebb a teljes tiltás gyakorisága. A többváltozós modellekben az anyagi depriváltság minden adatfelvétel esetén statisztikailag szignifikáns, negatív hatást gyakorolt a teljes tiltás valószínűségére. A háztartáson belüli dohányzók jelenléte – ahogyan korábban más tanulmányok is kimutatták [22, 24] – a legerőteljesebb korrelátumként jelent meg. 18 éven aluli gyermek jelenléte a háztartásban – amelyet kizárólag a 2022-es adatfelvétel tartalmazott – enyhe pozitív hatást gyakorolt a teljes tiltás esélyére. Ez alátámasztja azokat az eredményeket, amelyek szerint a gyermekek védelme fontos, de önmagában nem minden háztartásban elégséges motíváló tényező a szabály bevezetésére.

Nemzetközi összevetésben a magyarországi, a hagyományos dohányzás lakáson belüli teljes tiltására vonatkozó 2022. évi becslésünk (75,1%) közepes–alacsony szintet mutat. Egy 12 európai országot felölelő, 2017–2018-ban végzett felmérés 44,4% (Görögország) és 84,5% (Anglia) közötti országos prevalenciát becsült a dohányfüstmentes háztartásokra [44]. Ugyanakkor az Egyesült Államokban 2022–2023-ban a felnőttek 91,2%-a számolt be dohányfüstmentes háztartási szabályról [49]. Az országok közti összehasonlítást korlátozza a mérési definíciók és az adatfelvételi módszerek különbsége (önbevallás, kérdés- és kategóriavariációk), ezért a fenti értékek nem tekinthetők teljesen ekvivalens mutatóknak. Ugyanakkor – jelen vizsgálatunkhoz hasonlóan – a hátrányos szocioökonómiai helyzet és a dohányzó háztartástag jelenléte minden országban kisebb dohányfüstmentes háztartási aránnyal társult [23, 29, 39, 42, 44, 49].

Vizsgálatunknak több korlátja is van. Először is, a másodelemzés során felhasznált kérdőíves adatfelvételek nem egységes mérőeszközöket alkalmaztak, így az összehasonlíthatóság csak a koncepcionális egyenértékűség alapján volt biztosítható. Másodszor, a kérdőíves adatok önbevalláson alapulnak, amelyeknél torzítást okozhat a társadalmilag elvárt válaszára való hajlam. Harmadszor, a 2022-es adatfelvétel online netpaneles mintavétellel készült, amely ugyan kvótás mintavétellel jól közelítette a populációs összetételt, de nem tekinthető valószínűségi mintának. Ezenfelül a 2022-es felmérés eredményeit befolyásolhatták a SARS-CoV-2 világjárvány okozta hatások is.

Következtetés

A vizsgálat korlátai ellenére eredményeink rávilágítanak arra, hogy bár a dohányzás lakáson belüli teljes tiltásának aránya emelkedett 2009 és 2022 között a magyar háztartások körében, nem éri el az elvárható szintet. Különösen aggasztó, hogy a 18 év alatti gyermekek mintegy egynegyede, az anyagi nehézségekkel küzdő háztartásokban élők körében pedig majdnem minden harmadik gyermek olyan lakókörnyezetben él, ahol a beltéri dohányzás megengedett. Az otthonon belüli dohányfüst-expozíció nemcsak komoly egészségi kockázatot jelent – különösen gyermekek és sérülékeny csoportok számára –, hanem hosszú távon jelentős egészségügyi ellátási költségeket és gazdasági veszteséget is okoz [16, 17, 50]. Nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a célzott, kulturálisan és nyelviileg adaptált, a háztartáson belüli egyenlőtlenségekre is érzékeny kommunikációs kampányok, a közösség bevonása, valamint az érintett háztartások támogatása növeli a tiltás elfogadottságát és betartását [16, 17, 35]. Magyarországon ezért szükséges lenne a dohányfüst-expozíció háztartásokon belüli önkéntes tiltásának további ösztönzése és támogatása, különösen a gyermekeket nevelő, dohányzó felnőttel élő és anyagi nehézségekkel küzdő családok körében.

Összességében másodelemzésünk megerősíti, hogy a spontán társadalmi változás nem elégséges: célzott egészségkommunikációs kampányokra és egészségfejlesztési intervenciókra van szükség a dohányfüst- és aeroszolmentes háztartások arányának növelésére. Ugyanakkor ezeket nem önálló beavatkozásként, hanem az EU-n belüli 5%-os dohányzásprevalencia-célkitűzés [1, 2] elérését szolgáló komplex programok részeként lenne indokolt megvalósítani.

Anyagi támogatás: A bemutatott kutatás a Magyar Tudományos Akadémia poszt-COVID-jelenségek nagy kockázatú kutatási támogatásában részesült (PC2022 II-5/2022). Péntes Melinda részéről a tanulmány elkészültét az RRF-2.3.1-21-2022-00006. azonosító számú projekt keretében a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatta.

Szerzői munkamegosztás: B. Z.: A kézirat koncepciójának összeállítása, irodalomkutatás, a kézirat megírása, a kézirat javítása, statisztikai elemzések elvégzése. P. E., A. F., P. M.: A kézirat koncepciójának összeállításában való részvétel, irodalomkutatás, a kézirat javítása. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] European Commission. Europe's beating cancer plan. Available from: https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-02/eu_cancer-plan_en_0.pdf [accessed: September 22, 2025].
- [2] Ollila H, Ruokolainen O, Laatikainen T, et al. Tobacco endgame goals and measures in Europe: current status and future directions. *Tob Control*. 2024; tc-2024-058606.
- [3] World Health Organization. Tobacco – Fact Sheet. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> [accessed: September 22, 2025].
- [4] Brys Z, Tóth G, Urbán R, et al. The epidemiology of smoking and e-cigarette use in the Hungarian adult population in 2018. [A dohányzás és az e-cigaretta-használat epidemiológiája a felnőtt magyar népesség körében 2018-ban.] *Orv Hetil*. 2022; 163: 31–38. [Hungarian]
- [5] Brys Z, Susánszky É, Székely A. Smoking and alcohol consumption based on Hungarostudy 2002–2021 surveys. In: Engler A, Purebl Gy, Susánszky É, et al. (eds.) *Hungarian State of Mind 2021. Family – health – community*. [Dohányzás és alkoholfogyasztás a Hungarostudy 2002 és 2021 adatfelvételei alapján. In: Engler A, Purebl Gy, Susánszky É, et al. (szerk.) *Magyar Lelkiállapot 2021. Család – egészség – közösség*.] Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért, Budapest, 2022; pp. 333–356. [Hungarian]
- [6] Rákóczi I, Balázs P, Foley KL. Tobacco smoking primary survey of pregnant women in the maternity and child health service. [Dohányzó várandósok elsődleges védőnői állapotfelmérése az alapellátásban.] *Orv Hetil*. 2024; 165: 545–552. [Hungarian]
- [7] Péntes M, Czeglédi E, Balázs P, et al. Smoking trajectories among Hungarian adolescents. [Dohányzó életutak magyar serdülők körében.] *Orv Hetil*. 2017; 158: 67–76. [Hungarian]
- [8] Emory K, Saquib N, Gilpin EA, et al. The association between home smoking restrictions and youth smoking behaviour: a review. *Tob Control* 2010; 19: 495–506.
- [9] Szathmáry M, Ianoși ES, Gáll Z, et al. Smoking habits of the adolescents from Tirgu-Mures. [A marosvásárhelyi serdülők dohányzási szokásai.] *Orv Hetil*. 2024; 165: 1669–1675. [Hungarian]
- [10] Mills AL, Messer K, Gilpin EA, et al. The effect of smoke-free homes on adult smoking behavior: a review. *Nicotine Tob Res*. 2009; 11: 1131–1141.
- [11] Hyland A, Higbee C, Travers MJ, et al. Smoke-free homes and smoking cessation and relapse in a longitudinal population of adults. *Nicotine Tob Res*. 2009; 11: 614–618.
- [12] Semple S, Latif N. How long does secondhand smoke remain in household air: analysis of PM_{2.5} data from smokers' homes. *Nicotine Tob Res*. 2014; 16: 1365–1370.
- [13] Matt GE, Quintana PJ, Hoh E, et al. Persistent tobacco smoke residue in multiunit housing: legacy of permissive indoor smoking policies and challenges in the implementation of smoking bans. *Prev Med Rep*. 2020; 18: 101088.
- [14] World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke. WHO, Geneva, 2023.
- [15] Research for International Tobacco Control, World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package. WHO, Geneva, 2008.
- [16] Possenti I, Gallus S, Lugo A, et al. Best practices for secondhand smoke and secondhand aerosol protection and evidence supporting the expansion of smoke- and aerosol-free environments: recommendations from the 2nd Joint Action on Tobacco Control. *Tob Prev Cessat*. 2024; 10: doi: 10.18332/tpc/193147

- [17] World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2025: warning about the dangers of tobacco. WHO, Geneva, 2025.
- [18] Hesz J. Injured and killed in fires. [Sérültek, elhunytak tűzeseteknél.] Katasztrófavédelmi Szle. 2018; 25: 13–15. [Hungarian]
- [19] European Fire Safety Alliance. Fatal residential fires in Europe (part 1): a preliminary assessment of risk profiles in nine European countries. Available from: <https://www.europeanfiresafetyalliance.org/wp-content/uploads/2018/11/20181120-Fatal-residential-fires-in-Europe.pdf> [accessed: September 22, 2025].
- [20] Valvira. Smoking prohibitions. Available from: <https://valvira.fi/en/tobacco/smoking-prohibitions> [accessed: September 22, 2025].
- [21] Behbod B, Sharma M, Baxi R, et al. Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 1: CD001746.
- [22] Gallus S, Lugo A, Gorini G, et al. Voluntary home smoking ban: prevalence, trend and determinants in Italy. *Eur J Public Health* 2016; 26: 841–844.
- [23] Kegler MC, Escoffery C, Groff A, et al. A qualitative study of how families decide to adopt household smoking restrictions. *Fam Community Health* 2007; 30: 328–341.
- [24] Zhang X, Martinez-Donate AP, Kuo D, et al. Trends in home smoking bans in the USA, 1995–2007: prevalence, discrepancies and disparities. *Tob Control*. 2012; 21: 330–336.
- [25] Péntes M, Carnicer-Pont D, López Luque AM, et al. Barriers and opportunities for the expansion of smoke- and aerosol-free environment policies in Europe. *Tob Prev Cessat*. 2024 Nov 8.; doi: 10.18332/tpc/193977
- [26] Tamada Y, Takeuchi K, Okawa S, et al. Secondhand aerosol exposure from heated tobacco products and its socioeconomic inequalities in Japan: the JASTIS study 2017–2020. *Nicotine Tob Res*. 2022; 24: 1430–1438.
- [27] World Health Organization. Tobacco: e-cigarettes. WHO, Geneva, 2024.
- [28] World Health Organization. Heated tobacco products: summary of research and evidence of health impacts. WHO, Geneva, 2023.
- [29] Helgertz S, St Claire A, Kingsbury J. Statewide prevalence of smoke-free and vape-free homes, by tobacco product use, Minnesota, 2018. *Prev Chronic Dis*. 2020; 17: E141.
- [30] Wampler KS, Miller RB. (eds.) The handbook of systemic family therapy. Vol. 1 The profession of systemic family therapy. 1st edition. Wiley-Blackwell, Oxford, 2020.
- [31] Gregor A. What happens in households? The possibility of applying a gender approach to analysis of the intra-household resource and capital allocation processes. [Mi zajlik a háztartásban? A háztartáson belüli erőforrás- és tőkeallokációs folyamatok genderszempontú megközelítésének lehetőségéről.] *socio.hu* 2023; 13: 1–20. [Hungarian]
- [32] Nichter M, Padmajam S, Nichter M, et al. Developing a smoke-free homes initiative in Kerala, India. *BMC Public Health* 2015; 15: 480.
- [33] Greaves LJ, Hemsing NJ. Sex, gender, and secondhand smoke policies: implications for disadvantaged women. *Am J Prev Med*. 2009; 37(2 Suppl): S131–S137.
- [34] Passey ME, Longman JM, Robinson J, et al. Smoke-free homes: what are the barriers, motivators and enablers? A qualitative systematic review and thematic synthesis. *BMJ Open* 2016; 6: e010260.
- [35] O'Donnell R, Dobson R, De Bruin M, et al. Development of a smoke-free homes intervention for parents: an intervention mapping approach. *Health Psychol Bull*. 2019; 3: 67–86.
- [36] Raja M, Garg A, Yadav P, et al. Diagnostic methods for detection of cotinine level in tobacco users: a review. *J Clin Diagn Res*. 2016; 10: ZE04–ZE06.
- [37] Gao W, Kirschbaum C. Determination of nicotine and cotinine in human hair using online solid phase extraction coupled with liquid chromatography-tandem mass spectrometry and their relation to hair cortisol and cortisone. *Psychoneuroendocrinology* 2023; 157: 106347.
- [38] Paulik E, Maroti-Nagy A, Nagymajtenyi L, et al. The role of home smoking bans in limiting exposure to secondhand tobacco smoke in Hungary. *Health Educ Res*. 2013; 28: 130–140.
- [39] Zhang X, Martinez-Donate AP, Kuo D, et al. “How is smoking handled in your home?”: agreement between parental reports on home smoking bans in the United States, 1995–2007. *Nicotine Tob Res*. 2012; 14: 1170–1179.
- [40] Ranby KW, Roberts S, Wooldridge JS, et al. Differences between complete and incomplete couples in physical health research: implications for methods and generalizability. *Soc Sci Med*. 2023; 327: 115965.
- [41] Hungarian Central Statistical Office. Health Status Survey, 1994: lifestyle, risk factors. [Egészségi Állapot Felvétel, 1994: életmód, kockázati tényezők.] Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1996. [Hungarian]
- [42] Gallus S, Lugo A, La Vecchia C, et al. PPACTE (Pricing Policies and Control of Tobacco in Europe): European survey on smoking. *Eur J Cancer Prev*. 2012; 21: 83–90.
- [43] Jankowski M, Pinkas J, Zgliczyński WS, et al. Voluntary smoke-free home rules and exposure to secondhand smoke in Poland: a national cross-sectional survey. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 7502.
- [44] Tigova O, Stival C, Castellano Y, et al. Prevalence and determinants of smoke-free homes in 12 European countries: the Tack-SHS Survey. *ERJ Open Res*. 2025; 11: 00950–2024.
- [45] European Commission. Eurobarometer 72.3 (Oct 2009): Public health attitudes, behavior, and prevention. European Commission, Brussels, 2009.
- [46] Albert F, Brys Z, Békés V, et al. Understanding vaccination intention in various social contexts. *Peoria:OSF*, 2023. Available from: <https://osf.io/zvktc> [accessed: September 22, 2025].
- [47] European Commission. Eurobarometer 66.2: Nuclear energy and safety, and public health issues. European Commission, Brussels, 2012.
- [48] Németh R. Sampling design of health surveys: household as a sampling unit. *LIS Work Pap*. 2003; 358. LIS, Luxembourg.
- [49] National Cancer Institute. Cancer Trends Progress Report. Available from: https://progressreport.cancer.gov/prevention/tobacco/smoke_free_environment [accessed: September 22, 2025].
- [50] Joó T, Fadgyas-Freyler P, Vitrai J, et al. The social cost of ill health among the working-age population in 2019 in Hungary. [Az egészségkárosodás társadalmi költségei a munkaképes korú lakosság körében 2019-ben Magyarországon.] *Orv Hetil*. 2024; 165: 110–120. [Hungarian]

(Brys Zoltán,

Budapest, Üllői út 26., 1085

e-mail: brys.zoltan@phd.semmelweis.hu)