

PERINATÁLIS ANYAI DOHÁNYZÁS VIZSGÁLATA MAGYARORSZÁGON: A Kohorsz '18 magyar születési kohorszvizsgálat eredményei

Boros Julianna – Veroszta Zsuzsanna

ÖSSZEFOGLALÓ

A várandósság alatti dohányzás nemcsak az anya, de a születendő gyermek egészségét is károsíthatja. Az eddigi, védőnői adatgyűjtésből származó hazai adatok alapján Magyarországon jelentős problémát jelent a várandósság alatti dohányzás. Elemzésünk során a perinatális anyai dohányzás előfordulási gyakoriságát, illetve annak befolyásoló tényezőit vizsgáljuk Magyarországon. Az elemzés a Kohorsz '18 Magyar Születési Kohorszvizsgálat első két – a várandósság idején és a csecsemő féléves korában megvalósuló – szakaszának súlyozott adatain történt (n = 8331). Az adatok forrását a védőnők által begyűjtött kérdőíves adatok, valamint a várandósgondozási könyvből átvezetett adminisztratív adatok szolgáltatták.

A várandósságot megelőző negyedévben az anyák 30,4%-a dohányzott napi rendszerességgel és további 3,4% volt alkalmi dohányzó. Mind a várandósság alatt, mind pedig a szülést követően végig dohányzott az anyák 14,4%-a. Nagyobb valószínűséggel dohányoztak végig a vizsgált időszakban a fiatalabb (25 év alattiak: 32,4%), alacsonyabb iskolai végzettségű (legfeljebb 8 osztály: 44,4%), alacsonyabb jövedelmű (első jövedelmi ötöd: 35,6%), egyedülálló (35,6%), legalább a 3. gyermeküket váró (26,3%) anyák, illetve az egészségtelen életmódot folytatók, valamint a várandósgondozást elhanyagolók. A várandósság előtti magas dohányzási arány a várandósság alatt csökkenésnek indul, de még így is magas értéket mutat (a rendszeresen dohányzó anyák aránya az első trimeszterben 17,8%, a második trimeszterben 12,8%), a szülést követően azonban újra emelkedni kezd, a gyermek hat hónapos korában 19,6%. A társadalmi-gazdasági,

demográfiai és életmódbeli tényezők nagymértékben befolyásolják a perinatális dohányzást.

A védőnői gondozás hatékony faktornak mutatkozik a perinatális dohányzás csökkentésében. A feltárt kockázati csoportokra vonatkozóan célzott beavatkozások tervezhetők a várandósság alatti dohányzás és a visszaszokás csökkentése érdekében.

Tárgyszavak: dohányzás, várandósság, várandósgondozás, egészségtudatosság, Kohorsz '18

Boros Julianna, KSH Népeségtudományi Kutatóintézet
E-mail: boros@demografia.hu

Veroszta Zsuzsanna, KSH Népeségtudományi Kutatóintézet
E-mail: veroszta@demografia.hu

BEVEZETÉS

A dohányzás egészségre kifejtett káros hatásait a nemzetközi szakirodalom részletesen tárgyalja, így többé-kevésbé a köztudatba is bekerültek az ide vonatkozó ismeretek: a dohányzás többek között daganatos, szív- és érrendszeri, illetve légzőrendszeri betegségekhez vezet, de emellett növeli a tuberkulózis, bizonyos szembetegségek, illetve az immunrendszer problémáinak kockázatát is (U.S. Department of Health and Human Services, 2014).

A dohányzás világszerte inkább a férfiakat érinti nagyobb arányban, de a két nem közötti különbség csökken, különösen a fiatalabb korosztályokban, és a WHO becslései szerint 2013-2030 között több mint 20 millió nő hal meg dohányzás következtében (Samet and Yoon, 2001).

A várandósság alatti dohányzás nemcsak az anya, de a születendő gyermek egészségét is károsíthatja, a magzati fejlődéstől kezdve, a születésen keresztül, a csecsemő-, gyermek- és serdülőkor mellett akár a felnőttkorra is kihathat (Sieminska and Jassem, 2014). Egyre több bizonyíték utal arra, hogy a terhesség alatti dohányzás a szülészeti és perinatális szövődmények, például a méhen kívüli terhesség, a spontán vetélés, a koraszülés, a halvaszületés, a méhlepény leválása, a nem megfelelő magzati növekedés, vagy esetleg a hirtelen

csecsemőhalál szindróma gyakoribb előfordulásával jár együtt (Rogers, 2009; Hayashi et al., 2011; Anderson et al., 2019; Yang et al., 2022). A dohányzó anyák újszülöttjei átlagosan 200-250 grammal kisebb súllyal jönnek a világra, mint a nemdohányzó anyák gyermekei (Samet and Yoon, 2001). A testméret elmaradása mellett a magzati idegrendszer (Blood-Siegfried and Rende, 2010), illetve a tüdő fejlődését is hátráltathatja az anyai dohányzás (McEvoy and Spindel, 2017). A dohányzó anyák kisebb valószínűséggel és rövidebb ideig szoptatják csecsemőiket, továbbá kevesebb az anyatejük, mint nemdohányzó társaiknak (Samet and Yoon, 2001).

A várandósság alatti dohányzás növelheti a gyermekkori asztma, egyéb légzőrendszeri betegségek, az elhízás, magas vérnyomás, cukorbetegség, valamint gyermek- és serdülőkori idegrendszeri rendellenességek kockázatát, beleértve a viselkedési problémákat, a hiperaktivitást, a tanulási zavarokat vagy a figyelemzavart (Sieminska and Jassem, 2014, Dong et al., 2018; Hofhuis et al., 2003; Smart et al., 2021). A vizsgálatok arra is felhívják a figyelmet, hogy már a várandósság előtti dohányzásnak is megvannak a kockázatai: a dohányzás csökkenti a termékenységet, ezzel megnehezítve a teherbeesést (Hofhuis et al., 2003), sikeres várandósság esetén pedig akkor is emeli a születési rendellenességek kockázatát, ha a terhesség alatt leszokik az anya a dohányzásról (Yang et al., 2022). Liu és munkatársai elemzésükben (Liu et al., 2020) arra a következtetésre jutottak, hogy az első vagy a második trimeszterben már a napi 1-2 szál cigaretta elszívása is növeli a koraszülés kockázatát, így a dohányzás teljes elkerülése lenne az ajánlott a kockázatok minimalizálása érdekében.

A várandósság alatti dohányzás prevalenciája országonként eltérő értéket mutat, és az időbeli változások általában követik a fiatal nők általános dohányzási prevalencia értékeit. Egy, a világ 42 alacsony vagy közepes jövedelmű országát 2010-2016 között vizsgáló tanulmány szerint a várandósság alatti dohányzás a vizsgált 15-49 éves korosztályban átlagosan mindössze 0,69% volt, amely nem tért el szignifikánsan a hasonló korú nem várandós nők dohányzási gyakoriságától (Shukla et al., 2021). A szerzők szerint a magas jövedelmű országokhoz képest ez az alacsony érték annak tudható be, hogy a vizsgált országok a dohányzási epidémia korábbi szakaszában vannak, így a jövőben várható a prevalencia emelkedése.

A fejlett országokban igen változó képet mutat a várandósság alatti dohányzás előfordulása, például az USA-ban 2010 és 2016 között 9,2%-ról 6,9%-ra csökkent (Azagba et al., 2020). Egy 2011-2015 közötti finnországi kohorszvizsgálat szerint a várandósok 16,5%-a dohányzott valamikor a terhesség alatt (Jussila et al., 2020). Franciaországban 2014-ben a várandósok 17,8%-a végig dohányzott

a terhesség során (Olives et al., 2020). Spanyolországban 2002-2019 között a 16-44 éves várandósok 21,3%-a dohányzott (Sequí-Canet et al., 2022), míg Görögországban a terhesség előtt a kismamák 41,4%-a, a terhesség alatt pedig 19,7% dohányzott (Skalis et al., 2021).

Lange és munkatársai áttekintő tanulmányukban 43 országra vonatkozóan metaanalízissel, 131 országra pedig statisztikai modellezéssel számolták ki a várandósság alatti dohányzás prevalenciákat. Eredményeik szerint a globális prevalencia 1,7%, míg az átlagos európai prevalencia 8,1% volt (az amerikai régióban 5,9%, a délkelet-ázsiai régióban 1,2%, az afrikai régióban 0,8%). A három legmagasabb értéket mutató ország Írország (38,4%), Uruguay (29,7%) és Bulgária (29,4%) (Lange et al., 2018).

Magyarországi vizsgálatok szerint 1997-2012 között átlagosan 13,9% volt a várandósság alatti dohányzás előfordulása (Moravcsik-Kornyicki et al., 2017). Az országon belüli területi egyenlőtlenségeket jól mutatja, hogy a védőnői adatok szerint a legalacsonyabb várandósság alatti dohányzási gyakoriságokat mutató megyékhez képest (Vas, illetve Győr-Moson-Sopron: 6%) a legmagasabb arányokkal jellemezhető megyék több mint háromszoros értéket mutattak (Nógrád, Heves és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye: 19%, Borsod-Abaúj-Zemplén megye: 23%). Ugyancsak a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei várandósok magasabb veszélyeztetettségét jelzi egy 2009-ben végzett vizsgálat, amely szerint az ott élő várandósok kétötöde dohányzott az első trimeszterben (Fogarasi-Grenczer és Balázs, 2012).

A várandósság alatti dohányzást számos szociodemográfiai tényező befolyásolja, mint például az alacsonyabb anyai életkor, az alacsonyabb iskolai végzettség, a rosszabb jövedelmi helyzet, a vidéki lakóhely, a multiparitás, vagy az etnikai kisebbséghez való tartozás (Sieminska and Jassem, 2014, Azagba et al., 2020). Az anyák munkaerőpiaci pozíciója szintén a befolyásoló tényezők közé tartozott: a munkanélküliek, illetve a fizikai munkát végzők nagyobb eséllyel dohányoztak (Roustaei et al., 2020).

A partner dohányzó státusza szintén emelte a várandósság alatti cigarettázás esélyét (Skalis et al., 2021).

Az életmódbeli tényezők közül az elhízás járt együtt magasabb dohányzási esélyekkel (Tsakiridis et al., 2018). A mikrotápanyagok bevitel szintén összefügg a dohányzási szokásokkal: a várandósság alatt dohányzók esetében egy svéd vizsgálat szerint alacsonyabb volt a rost, vas, folsav, kálium, tiamin, B6-vitamin, valamint az omega-3 többszörösen telítetlen zsírsavak bevitel (Lowensohn et al., 2016), más vizsgálatok emellett még az alacsonyabb C-vitamin szintet emelik ki (Mathews et al., 2000).

A pszichoszociális tényezők szerepe szintén nem elhanyagolható: a stressz, szorongás, depresszió, az alacsony énhatékonyság, a partner támogatásának hiánya, vagy éppen az érzékelt rasszizmus mind hozzájárult a magasabb dohányzási kockázathoz (Sieminska and Jassem, 2014).

Ami a várandóssággal kapcsolatos tényezőket illeti, a természetes úton történt fogantatás esetében nagyobb a dohányzás esélye, mint ahol szükség volt beavatkozásra a teherbeesés elősegítésére (Tsakiridis et al., 2018). Kutatások azt is kimutatták, hogy a várandósgondozás elmaradása, vagy a későbbi gondozásba vétel ugyancsak emeli a várandósság alatti dohányzás esélyét (Mohsin and Bauman, 2005, Mittiga et al., 2016).

MÓDSZER

MINTA ÉS ELJÁRÁS

Jelen tanulmány a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) Népszégtudományi Kutatóintézet (NKI) által folytatott Kohorsz '18 Magyar Születési Kohorszvizsgálat várandós anyák, majd a féléves gyermekeket nevelő anyák körében zajlott adatgyűjtési hullámainak összekapcsolt adatbázisán elemzi az anyai dohányzás előfordulási gyakoriságait és annak összefüggéseit. A súlyozott adatbázis ($n = 8242$) a 2018-ban szülő nőkre nézve reprezentatív az anyák iskolai végzettségét, paritását, hivatalos családi állapotát, életkorát, illetve a lakhely fejlettségi mutatóját tekintve. A kutatás módszertanáról, a mintavétel és a súlyozás módjáról a témában megjelent jelentések tájékoztatnak (Szabó et al., 2020; Veroszta et al., 2022).

A kutatásba bekapcsolódó várandósok felkérését és a várandós, valamint a gyermek féléves korában zajló adatfelvételeket az NKI által erre felkészített körzeti védőnők végezték a résztvevők tájékoztatását és írásos beleegyezését követően. A válaszadó az első adatfelvételi hullámban a 24-28. terhességi hétben lévő várandós, a gyermek féléves korában pedig ugyanő, azaz immár a vér szerinti anya (hiánya esetén a gyermek más elsődleges gondozója), a mintatag gyermek 6 hónapos korát megelőző egy, és az azt követő három hetes időszakon belül.

Az elemzés céljából az anyaszintű longitudinális adatbázisból ($n=8242$) kizárásra kerültek azok az esetek, amelyekben a várandós szakaszban a válaszadó nem válaszolt a három időszakot érintő, dohányzásra vonatkozó kérdések valamelyikére ($n_{\text{várandós}}=13;12;12$), avagy a féléves szakaszban a vér szerinti anya nem

válaszolt a dohányzásra vonatkozó kérdésre ($n_{\text{félèves}}=11$). Így a legmagasabb elemszám, amelyen az elemzés készült (az átfedő adathiányokat is figyelembe véve), $n = 8210$.

VÁLTOZÓK ÉS MÉRŐESZKÖZÖK

Jelen elemzés a félèves, anyai paraméterek mentén súlyozott Kohorsz '18 kutatási adatbázisra és az ahhoz kapcsolt várandós hullámban felvett adatokra támaszkodik. Mindkét összekapcsolt adatbázis esetében elemzésre kerültek a védőnők által szóban lekérdezett kérdőívek, az anyák által kitöltött önkitöltős kérdőívek adatai, valamint a várandós lekérdezési szakasz esetében a várandós-gondozási könyvből a védőnők által átvezetett adatok.

A perinatális dohányzás gyakoriságának vizsgálatához a fenti adatbázisok több típusú, keresztmetszeti, retrospektív és longitudinális változóinak kombinált adataira támaszkodtunk. A dohányzási gyakoriságok vizsgálatára négy perinatális időszakból származnak adatok. A dohányzásra vonatkozó adatok a védőnők által személyes lekérdezés során, zárt kérdésben felvett válaszokból származnak. A várandósságot megelőző életszakasz dohányzási gyakoriságára vonatkozóan a várandós adatfelvétel során gyűjtött retrospektív adatok állnak rendelkezésre. Ugyanez a forrása a várandósság első trimeszterére vonatkozó gyakoriságoknak is. A várandósság második trimeszterének lezárulása a kutatási adatfelvétel időszakát jelenti, így az ekkor felvett dohányzási gyakorisági adatok keresztmetszeti jellegűek. Egy későbbi időpillanattól, de ugyancsak keresztmetszeti jellegűek a második, félèves kutatási hullám során gyűjtött anyai dohányzási adatok is. Az erre a négy szakaszra vonatkozó, azonos felépítésű változókkal mért dohányzási gyakoriságok egymás mellé illetve az anyai dohányzás perinatális időszakban mért gyakoriságainak összehasonlítható változóit adják (lásd *1. ábra*). A négy időszakra vonatkozó változókon belül elkülönítettük a nemdohányzókat az alkalmanként és a napi rendszerességgel dohányzóktól.

A dohányzás alakulásának longitudinális vizsgálatára egy összevont változót hoztunk létre, amely a négy vizsgált időszakban egyéni szinten építi be a dohányzás előfordulását. Ennek során az anya alkalmankénti dohányzását nem különböztettük meg, dohányzásként értelmeztük és kódoltuk. A négy perinatális szakaszban az egyes válaszadók esetében adott értékek (dohányzik/nem dohányzik) adják az egyéni dohányzási dinamikát, mely 8 lehetséges mintázatot vehet fel (4 szakasz X dohányzás előfordulása).

E mintázat válaszadókon belüli megoszlásait tartalmazza a perinatális dohányzás dinamikájának nyolcértékű leíró változója (*lásd 1. tábla*), melyet az elemzés későbbi szakaszában nagyobb kategóriák kialakítása céljából hatértékűre kódoltunk át.

A perinatális dohányzás mintázatainak háttértényező vizsgálatá során a magyarázó változókat három témacsoportba sorolva alakítottuk ki.

A várandósgondozás és a perinatális dohányzás kapcsolatának feltárásához a vizsgálatba az alábbi változókat emeltük be: a védőnői várandósgondozás 11. terhességi hét előtti, vagy azt követő megkezdését a várandósgondozási könyv kiállításának ideje alapján (utóbbira relatíve kései gondozásba vételként tekintünk); a nőgyógyászati várandósgondozás finanszírozási típusát; a vitaminok és vitaminkészítmények várandósság alatti megfelelő szedését, mely a folsav, D-vitamin, cink, vas és magnézium bevitelére vonatkozik a várandósság második trimeszteréig bezárólag. A kétértékű változóban elégtelen vitaminszedésnek tekintettük, ha a fenti anyagok közül maximum egyet szedett az anya kiegészítőként a hatodik várandóssági hónapig. A várandósgondozási diagnosztikai vizsgálatok elvégzését szintén a második trimeszter végéig kódoltuk kétértékű változóba. A várandósgondozási protokollnak megfelelően a laboratóriumi vizsgálat, ultrahangvizsgálat és a terheléses cukorvizsgálat megvalósulását építettük be ebbe a változóba, időben megvalósultnak kizárólag azokat az eseteket tekintve, ahol mindhárom vizsgálat az előírt időn belül lezajlott. A terhességi rizikóbesorolásra kialakított kétértékű változó a várandósgondozási könyvből átvett, a védőnő által rögzített adat, mely mögött több tényező, előzmény is állhat (szociális helyzet, korábbi császármetszés, vetélés, anyai krónikus betegség). Az adott várandósság tervezettségére vonatkozó háromértékű és az asszisztált reprodukció igénybevételére vonatkozó kétértékű változó a várandós által adott válaszokon alapul.

Az anyai egészség és egészségmagatartás változószettbe a várandósságot megelőző időszakra vonatkozóan az anyai BMI kategóriák és sportolási aktivitás tartoznak. A várandósság alatti egészségi állapot méréséhez a szubjektív egészséget, az anya egészségtudatossági szintjét emeltük be a változók közé. Szintén a várandósság alatti időszakra vonatkozó, egészségmagatartási változók a passzív dohányzás és az étkezés anyai jellemzői. A várandósság alatti étkezés kétértékű változójának kialakítása során a várandós önkitöltős kérdőívben megadott válaszaira támaszkodtunk, ahol az édességek, chipszek, cukros üdítők, illetve gyorsételek fogyasztásának heti gyakoriságát mértük. Egészségtelen étkezésnek tekintettük, ha a négy tápláléktípus közül legalább három fogyasztása jelentősen meghaladta az ajánlásokban szereplő mértéket.

A szociodemográfiai háttérváltozók közül az anya életkorát, paritását, iskolai végzettségét és párkapcsolati helyzetét emeltük be az elemzésbe. A roma származás esetében a féléves kori lekérdezés önkitöltős kérdőívében megadott anyai válaszokra alapoztunk, roma nemzetiségűnek jelezve azokat, akik első vagy második nemzetiségként ezt feltüntették. A nemzetiségre vonatkozó kérésre nem válaszolókat e változóban önálló kategóriaként szerepeltetjük. A családra vonatkozó háttérváltozók közül a lakóhelyi település lakosság száma a KSH településregiszterből átvett utólagos statisztikai makroadat-kapcsoláson alapul. Az ekvivalens háztartásjövedelmi kvintilisek a várandós lekérdezés önkitöltős kérdőívében rögzített anyai válaszok háztartásmérethez arányosított, tisztított adatainak kategorizációján alapulnak.

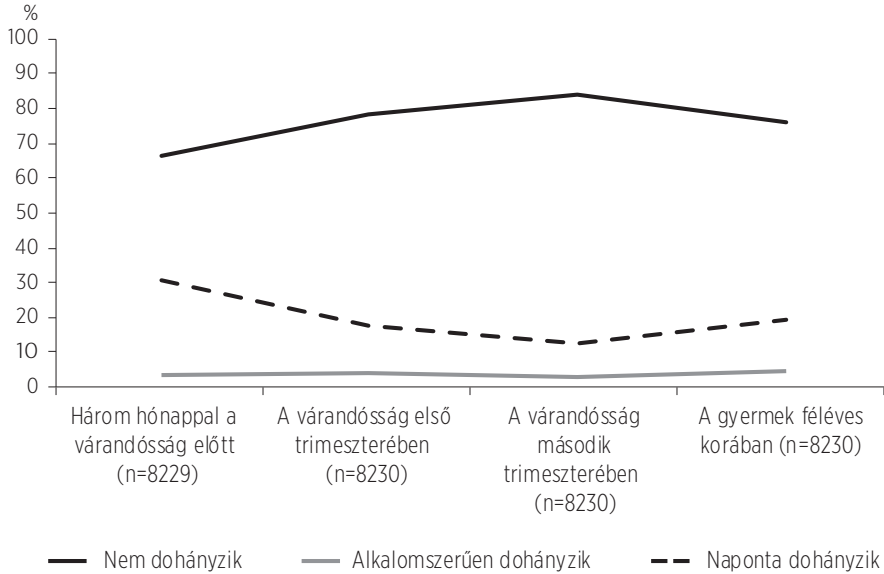
Az elemzés során a fenti három háttérváltozó-csoporthoz tartozó változók egyes értékein belül keresztábra-elemzéssel vetettük össze a dohányzási dinamika típusainak megoszlásait.

EREDMÉNYEK

ANYAI DOHÁNYZÁS GYAKORISÁGA A PERINATÁLIS IDŐSZAKBAN

A várandósságot megelőző negyedévben az anyák 30,4%-a dohányzott napi rendszerességgel, míg további 3,4%-uk volt alkalmi dohányzó. A várandósság első trimeszterében a dohányzó anyák aránya 12,6 százalékponttal 17,8%-ra csökkent. Az alkalmanként dohányzók aránya csak kismértékben nőtt (4,4 %), tehát a várandósság hatására bekövetkezett a dohányzás jelentős csökkenése. A várandósság második trimeszterére ez a tendencia tovább folytatódott. Ebben az időszakban a magyarországi várandósok 12,8%-a dohányzik napi rendszerességgel, 3,1%-uk pedig alkalmanként. A szülést követő, a gyermek hat hónapos korában zajló mérés szerint a várandósságot követően jellemző némi visszazokás, ekkor az anyák 19,6%-a dohányzik naponta és 4,5% alkalmanként (1. ábra).

1. ábra: Anyai dohányzás gyakoriságának alakulása a perinatális időszakban



Forrás: Saját szerkesztés a Kohorsz '18 Magyar Születési Kohorszvizsgálat első és második hullámának adatai alapján.

LONGITUDINÁLIS PERINATÁLIS ANYAI DOHÁNYZÁSI TÍPUSOK

Az egyes perinatális ciklusokban mért egyéni dohányzási dinamika alapján a válasszadók nyolc kategóriába sorolhatók. Az anyák közül legtöbben, 45,8%-nyian a várandósság előtt és azt követően sem dohányoztak. További 26%-uk a várandósságot megelőzően dohányzott, ám azt követően abbahagyta a dohányzást. A perinatális időszak teljes ciklusában dohányzó anyák aránya 14,4%, ők a várandósság előtt, alatt és azt követően is dohányoztak. Az anyák 5,1%-a a várandósság időszakára hagyott fel a dohányzással, 3,2% esetében ez nem rögtön a várandóssággal, hanem csak a második trimeszterben következett be. Meglehetősen ritka, (1,2%) az a mintázat, melyben az anya csak a szülést követően kezdett dohányozni, illetve ennek ellenkezője is, amikor várandósság alatti dohányzást követően, épp a szülés utáni időszakra hagyta abba a dohányzást (1,1%).

1. táblázat. Anyák kategorizálása a perinatális dohányzás dinamikája alapján

Perinatális dohányzási típusok	Dohányzási szakaszok				n (%)
	Várandósság előtt	1. trimeszter	2. trimeszter	szülés után	
Soha nem dohányzott	○	○	○	○	3761 (45,8)
Várandósságra már abbahagyta a dohányzást	●	○	○	○	2135 (26,0)
Végig dohányzott	●	●	●	●	1181 (14,4)
A várandósságra abbahagyta, szülést követően újra dohányzik	●	○	○	●	418 (5,1)
2. trimeszterre abbahagyta, szülés után ismét dohányzik	●	●	○	●	264 (3,2)
A 2. trimeszterre abbahagyta a dohányzást	●	●	○	○	263 (3,2)
Csak szülést követően kezdett dohányozni	○	○	○	●	95 (1,2)
2. trimeszter után hagyta abba a dohányzást	●	●	●	○	93 (1,1)
Összesen					8210 (100,0)

Forrás: Saját szerkesztés a Kohorsz '18 Magyar Születési Kohorszvizsgálat első és második hullámának adatai alapján.

A PERINATÁLIS DOHÁNYZÁSI DINAMIKA HÁTTÉRTÉNYEZŐS VIZSGÁLATA

A perinatális dohányzás alakulásának hatféle mintázata a várandósság, illetve a várandósgondozás egyes jellemzői szerint eltérően alakul. A várandósgondozást a védőnőnél korábban, a 11. terhességi hét előtt megkezdő anyák között magasabb a dohányzást a terhességet megelőzően abbahagyók és alacsonyabb a mindvégig dohányzók aránya, mint a védőnői várandósgondozásba később bekapcsolódó anyák körében. A nőgyógyásznál zajló várandósgondozás esetében a kizárólag társadalombiztosítás által finanszírozott szolgáltatás igénybevétele esetén lényegesen nagyobb a várandósság és szülés után is dohányzó anyák aránya, míg a magánrendelést és a vegyes ellátási formát választók körében a soha nem dohányzók, vagy a dohányzást

abbahagyók aránya magasabb szignifikánsan. A várandósság alatti elégtelen vitaminbevitel és a várandósgondozási diagnosztikai vizsgálatok elmaradása összekapcsolódik a mindvégig dohányzó anyák magasabb és a nemdohányzók szignifikánsan kisebb arányával. Nem tervezett várandósság esetén magasabb az esélye, hogy az anya a perinatális időszakban mindvégig, vagy a terhességi időszakok valamelyikében, vagy azt követően dohányzik. A tervezett várandósságok esetében inkább a nem dohányzó, vagy a várandósság előtt leszokó anyák aránya a magasabb. Az asszisztált reprodukcióval létrejött terhességek esetében szintén ritkább a bármely várandóssági szakaszban dohányzó anya. A szülést követően dohányzók esetében azonban már nem mutatkozik összefüggés.

A dohányzás alakulását az anyai egészség és egészségmagatartási jellemzők szerint vizsgálva a várandósság előtt sovány BMI kategóriába tartozó anyák nagyobb arányban dohányoztak mindvégig a perinatális időszakban vagy a várandósság alatt, mint a normál tartományba tartozók. Emellett kisebb körökben a dohányzást a várandósságot megelőzően abbahagyók aránya is. A túlsúlyos anyák között azok aránya magasabb, akik a várandósság második trimeszteréig, majd a szülést követően ismét dohányoztak. A kedvezőtlen szubjektív egészség és az alacsonyabb szintű egészségtudatosság várandósság alatt mért értékei pozitív összefüggést mutatnak a perinatális időszakban történő dohányzással. A várandós időszak alatti passzív dohányzás előfordulása és mértéke egyaránt szignifikánsan összefügg a perinatális időszak alatti dohányzással. A jelentős mértékű passzív dohányzásnak kitett anyák emellett – ha a várandósság alatt fel is függesztik a dohányzást – nagyobb eséllyel dohányoznak ismét a szülés után. A várandósságot megelőző időszak rendszeres sportolási aktivitásával úgyszintén összefügg a perinatális dohányzás kisebb esélye minden időszakot tekintve. A testmozgást nem végzők esetében lényegesen nagyobb arányúak a mindvégig dohányzók. Ehhez képest már a kevés, de rendszeres várandósság előtti testmozgás is kedvezőbb perinatális mutatókkal jár együtt. A terhesség alatti egészségtelen étkezési szokások és a perinatális dohányzás erősen összekapcsolódnak, de az egészségtelenül étkezők körében azok aránya is magasabb, akik a szülés utáni időszakban szoknak vissza a dohányzásra.

2. táblázat. Perinatális dohányzás dinamikus megoszlási típusai várandóssággal összefüggő háttérváltozók mentén

	Várandósság előtt Soha nem abbahagyta a dohányzást, nem szokott vissza	Várandósság alatt dohányzott, szülés után már nem	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen	Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányzik	Várandósság alatt és szülés után is dohányzik	Pearson X ²	Cramer-féle V
	n (sor %)						
Védőnői várandósgondozás megkezdése (n=7822)							
11. várandóssági hét betöltése előtt	2628 (46,5)	1593 (28,2)	232 (4,1)	361 (6,4)	194 (3,4)	154,26 ***	0,140 ***
11. várandóssági hét betöltése után	955 (44,1)	443 (20,5)	117 (5,4)	123 (5,7)	65 (3,0)	463 (21,4)	
Nőgyógyászati várandósgondozás finanszírozási típusa (n=8186)							
TB támogatott rendelés	1214 (37,5)	558 (17,2)	166 (5,1)	255 (7,9)	129 (4,0)	913 (28,2)	
Magánrendelés	1311 (52,4)	812 (32,5)	84 (3,4)	131 (5,2)	56 (2,2)	108 (4,3)	0,248 ***
Mindkét forma	1229 (50,2)	758 (31,0)	105 (4,3)	123 (5,0)	78 (3,2)	156 (6,4)	
Vitaminszedés a várandósság alatt (n=8210)							
Igen	3676 (46,2)	2109 (26,5)	342 (4,3)	501 (6,3)	258 (3,2)	1074 (13,5)	0,148 ***
Nem	85 (34,0)	26 (10,4)	14 (5,6)	12 (4,8)	6 (2,4)	107 (42,8)	
Várandósgondozási diagnosztikai vizsgálatok megvalósulása (n=8210)							
Időben megvalósult	3655 (46,5)	2090 (26,6)	334 (4,2)	490 (6,2)	251 (3,2)	1045 (13,3)	0,157 ***
Elmaradt, vagy megkésett	106 (30,7)	45 (13,0)	22 (6,4)	22 (6,4)	14 (4,1)	136 (39,4)	

Dőlt, kiemelt jelzéssel az adjusted standardized residual értékek alapján szignifikáns cella-eltérések
* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

2. táblázat. Perinatális dohányzás dinamikus megoszlási típusai várandóssággal összefüggő háttérváltozók mentén (folytatás)

	Várandósság előtt	Várandósság alatt	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után már nem	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen	Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányzik	Várandósság alatt és szülés után is dohányzik	Pearson X ²	Cramer-féle V
	n (sor %)							
A várandósság tervezettsége (n=8210)								
Tervezett várandósság	2881 (51,6)	1619 (29,0)	187 (3,3)	299 (5,4)	119 (2,1)	482 (8,6)		
Nem kívánt/nem tervezett várandósság	685 (33,8)	373 (18,4)	145 (7,2)	171 (8,4)	120 (5,9)	533 (26,3)	737,20 ***	0,212 ***
Bizonytalan	195 (32,7)	143 (24,0)	25 (4,2)	42 (7,0)	25 (4,2)	166 (27,9)		
Várandósság létrejötté asszisztált reprodukcióval (n=8210)								
Igen	335 (53,5)	215 (34,3)	11 (1,8)	30 (4,8)	12 (1,9)	23 (3,7)	97,105 ***	0,109 ***
Nem	3426 (45,2)	1921 (25,3)	345 (4,5)	482 (6,4)	252 (3,3)	1158 (15,3)		
Összesen (n=8210)	3761 (45,8)	2135 (26,0)	356 (4,3)	513 (6,2)	264 (3,2)	1181 (14,4)		

Dőlt, kiemelt jelzéssel az adjusted standardized residual értékek alapján szignifikáns cella-eltérések
 * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

3. táblázat. Perinatális dohányzás dinamikuss megoszlási típusai anyai egészség, egészségmagatartás háttérváltozók mentén

	Várandósság előtt	Várandósság alatt	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után már nem	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen	Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányzik	Várandósság alatt és szülés után is dohányzik	Pearson X ²	Cramer-féle V
	n (sor %)							
Anyai BMI kategóriák várandósság előtt (n=8011)								
Sovány	134 (19,5)	44 (6,4)	53 (7,7)	22 (3,2)	182 (26,5)	136,545***	0,092***	
Normál	2136 (48,0)	164 (3,7)	269 (6,0)	125 (2,8)	568 (12,8)			
Tulsúlyos	1283 (44,7)	136 (4,7)	180 (6,3)	114 (4,0)	377 (13,1)			
Anyai egészség tudatosság a várandósság alatt (mennyit tehet az egészségéért?) (n=7796)								
Nagyon sokat	1346 (51,9)	98 (3,8)	134 (5,2)	61 (2,4)	169 (6,5)	348,574***	0,211***	
Sokat	2098 (43,5)	230 (4,8)	315 (6,5)	190 (3,9)	798 (16,9)			
Keveset/nagyon keveset	132 (34,2)	59 (15,3)	32 (8,3)	7 (1,8)	134 (34,7)			
Várandósság alatt passzív dohányzásnak kitett (n=8173)								
Több mint napi egy órát	167 (19,5)	50 (5,8)	79 (9,2)	37 (4,3)	447 (52,3)			
Kevesebb, mint napi egy órát	319 (30,0)	76 (7,2)	75 (7,1)	64 (6,0)	308 (29,0)	1863,764***	0,478***	
Nem napi rendszerességgel	536 (41,0)	373 (28,5)	81 (6,2)	114 (8,7)	151 (11,5)			
Egyáltalán nem	2727 (55,1)	1458 (29,5)	236 (4,8)	109 (2,2)	268 (5,4)			

Dőlt, kiemelt jelzéssel az adjusted standardized residual értékek alapján szignifikáns cella-elterések

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

3. táblázat. Perinatális dohányzás dinamikuss megoszlási típusai anyai egészség, egészségmagatartás háttérváltozók mentén (folytatás)

	Várandósság előtt	Várandósság alatt	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után már nem	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen	Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányszik	Várandósság alatt és szülés után is dohányszik	Pearson X ²	Cramer-féle V
	n (sor %)							
Várandósság előtti heti testmozgási aktivitás (n=7802)								
Semennyi	1583 (40,1)	834 (21,1)	211 (5,3)	292 (7,4)	145 (3,7)	882 (22,3)		
Heti egy óránál kevesebb	603 (47,6)	381 (30,1)	44 (3,5)	67 (5,3)	46 (3,6)	125 (9,9)	578,839	0,157
Heti 1-3 óra	855 (52,9)	527 (32,6)	55 (3,4)	84 (5,2)	44 (2,7)	50 (3,1)	***	***
Heti legalább 3 óra	532 (54,6)	290 (29,8)	39 (4,0)	41 (4,2)	22 (2,3)	50 (5,1)		
Várandósság alatti egészségtelen étkezés (n=8210)								
Egészségtelen étkezés	216 (21,8)	108 (14,1)	38 (4,9)	74 (9,6)	32 (4,2)	300 (39,1)	481,649	0,242
Megfelelő étkezés	3545 (47,6)	2027 (27,2)	318 (4,3)	439 (5,9)	233 (3,1)	881 (11,8)	***	***
Összesen (n=8210)	3761 (45,8)	2135 (26,0)	356 (4,3)	513 (6,2)	264 (3,2)	1181 (14,4)		

Dőlt, kiemelt jelzéssel az adjusted standardized residual értékek alapján szignifikáns cella-eltérések

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

A perinatális dohányzás dinamikus megoszlási típusai az egyes szociodemográfiai háttérváltozók mentén eltérően alakulnak. Az első gyermeküket váró anyák nagyobb arányban egyáltalán nem dohányzók, vagy hagyják abba a dohányzást a szülést követően. A második gyermeket várók körében a legmagasabb azok aránya, akik már a várandósság előtt leszoktak a dohányzásról. A harmadik, vagy többedik gyermekkel várandósok között a legnagyobb a minden szakaszban dohányzók aránya. A roma anyák esetében szignifikánsan magasabb a mindvégig dohányzók aránya és azoké is, akik szülés után kezdenek (újra) dohányozni. A nem dohányzó, vagy a várandósság előtt leszokó anyák gyakorisága a romák körében relatíve alacsony. A lakóhely településméretének emelkedésével párhuzamosan csökken a minden szakaszban dohányzók aránya. A kisebb településeken élők körében emellett relatíve többen vannak azok is, akik a várandósság után lettek (ismét) dohányosok. A szüléskor betöltött életkort tekintve a fiatalabb, 25 év alattiak között több a mindvégig dohányzó, vagy a dohányzást csak felfüggesztő majd újrakezdő anya, mint az idősebb korcsoportokban. A 25-29 év közötti életkor csak a dohányzás várandósság alatti felfüggesztésében, majd újrakezdésében mutat szignifikánsan pozitív eltérést a többiekhez képest. A legidősebb és a 30 év feletti korcsoportokban a legmagasabb a nemdohányzók és a várandósságot megelőzően leszokók aránya. A magasabb iskolai végzettség egyértelmű összefüggést mutat a perinatális időszak bármely szakaszában dohányzók alacsonyabb arányával. A maximum nyolc általánost végzett anyák relatíve nagyobb arányban mindvégig dohányosok vagy dohányzásra visszaszokók. A szakmunkás végzettség esetén a dohányzás felfüggesztése a második trimeszterben, vagy a szülés utáni abbahagyása mutat magasabb arányokat. A középfokú végzettség magasabb leszokási arányt mutat mind a várandósságot megelőzően, mind pedig a várandósság alatt. A család kedvezőbb jövedelmi helyzete összefügg az alacsonyabb perinatális dohányzási mutatókkal minden szakaszban. A párkapcsolati státusz tekintetében a házas nők dohányzási arányai a legalacsonyabbak. Az egyedülálló, vagy látogató kapcsolatban élő anyák nagyobb arányban dohányoznak a várandósság bármely szakában, avagy mindvégig a terhesség alatt. Az élettársi kapcsolatban élők az átlagnál többen térnek vissza a dohányzáshoz a szülést követően.

4. táblázat. Perinatális dohányzás dinamikus megosztási típusai szociodemográfiai háttérváltozók mentén

	Várandósság előtt	Várandósság alatt	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után már nem igen	Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányzik	Várandósság alatt és szülés után is dohányzik	Pearson X ²	Cramer-féle V
	n (sor %)						
Várandós hányadik gyermekét várja (n=8204)							
Első	1785 (47,3)	1018 (27,0)	221 (5,9)	220 (5,8)	136 (3,6)	393 (10,4)	
Második	1272 (46,7)	767 (28,2)	83 (3,0)	179 (6,6)	82 (3,0)	339 (12,5)	297,61 ***
Harmadik vagy több	703 (41,1)	348 (20,4)	52 (3,0)	110 (6,4)	46 (2,7)	450 (26,3)	0,135 ***
Várandós első vagy második nemzetisége roma (n=8210)							
Nem roma	3404 (47,4)	1985 (27,7)	312 (4,3)	431 (6,0)	230 (3,2)	815 (11,4)	
Roma	175 (29,4)	38 (6,4)	20 (3,4)	55 (9,2)	22 (3,7)	286 (48,0)	667,467 ***
Nem válaszolt	182 (41,6)	113 (25,9)	24 (5,5)	27 (6,2)	12 (2,7)	79 (18,1)	0,285 ***
Lakóhely településének lakosságszáma (n=8210)							
5 ezer fő alatt	1244 (40,8)	650 (21,3)	145 (4,8)	215 (7,0)	112 (3,7)	684 (22,4)	
5-20 ezer fő	754 (43,4)	480 (27,6)	90 (5,2)	128 (7,4)	74 (4,3)	213 (12,2)	
20-100 ezer fő	625 (48,9)	354 (27,7)	48 (3,8)	79 (6,2)	27 (2,1)	144 (11,3)	386,667 ***
100 ezer fő felett	427 (51,8)	246 (29,9)	26 (3,2)	42 (5,1)	22 (2,7)	61 (7,4)	0,109 ***
Budapest	712 (53,9)	405 (30,7)	47 (3,6)	48 (3,6)	30 (2,3)	78 (5,9)	

Dőlt, kiemelt jelzéssel az adjusted standardized residual értékek alapján szignifikáns cella-eltérések

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

4. táblázat. Perinatális dohányzás dinamikus megoszlási típusai szociodemográfiai háttérváltozók mentén (folytatás)

	Várandósság előtt		Várandósság alatt		Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után már nem		Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen		Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányzik		Pearson χ^2	Cramer-féle V
	Soha nem dohányzott	Várandósság előtt abbahagyta a dohányzást, nem szokott vissza	Várandósság alatt dohányzott, szülés után már nem	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után már nem	Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen	Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányzik	Várandósság alatt és a dohányzást, szülés után is dohányzik				
	n (sor %)											
Anyai életkor szüléskor (n=8210)												
25 év alatti	545 (33,2)	221 (13,5)	113 (6,9)	144 (8,8)	88 (5,4)	532 (32,4)						
25–29	998 (46,4)	548 (25,5)	84 (3,9)	158 (7,3)	75 (3,5)	289 (13,4)					820,405	0,183
30–34	1238 (49,7)	741 (29,8)	100 (4,0)	124 (5,0)	63 (2,5)	224 (9,0)					***	***
35 vagy idősebb	980 (50,9)	625 (32,5)	59 (3,1)	87 (4,5)	38 (2,0)	136 (7,1)						
Várandós iskolai végzettsége (n=7824)												
Max. 8 általános	413 (27,0)	134 (8,8)	85 (5,6)	149 (9,7)	70 (4,6)	680 (44,4)						
Szakkunaképző	287 (31,7)	215 (23,8)	63 (7,0)	68 (7,5)	55 (6,1)	217 (24,0)					2309,867	0,314
Középfok	1147 (43,0)	885 (33,2)	143 (5,4)	199 (7,5)	111 (4,2)	182 (6,8)					***	***
Felsőfok	1737 (63,8)	803 (29,5)	59 (2,2)	67 (2,5)	23 (0,8)	32 (1,2)						

Dőlt, kiemelt jelzéssel az adjusted standardized residual értékek alapján szignifikáns cella-eltérések

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

4. táblázat. Perinatális dohányzás dinamikus megoszlási típusai szociodemográfiai háttérváltozók mentén (folytatás)

	Várandósság előtt		Várandósság alatt		Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után már nem		Várandósság alatt nem dohányzott, szülés után igen		Második trimeszterben abbahagyta a dohányzást, szülés után dohányzik		Pearson χ^2	Cramer-féle V
	Soha nem dohányzott	abba hagyta a dohányzást, nem szokott vissza	dohányzott, szülés után már nem	dohányzott, szülés után igen	dohányzott, szülés után már nem	dohányzott, szülés után igen	dohányzott, szülés után már nem	dohányzott, szülés után igen	dohányzott, szülés után már nem	dohányzott, szülés után igen		
	n (sor %)											
Ekvivalens háztartásjövedelmi ötödök (n=7006)												
1 – legalsó	461 (33,6)	203 (14,8)	59 (4,3)	106 (7,7)	53 (3,9)	488 (35,6)						
2	588 (42,5)	305 (22,1)	71 (5,1)	119 (8,6)	51 (3,7)	249 (18,0)					953,483***	0,184***
3	626 (45,7)	422 (30,8)	61 (4,4)	74 (5,4)	48 (3,5)	140 (10,2)						
4	764 (50,8)	479 (31,8)	61 (4,1)	80 (5,3)	48 (3,2)	72 (4,8)						
5 – legfelső	783 (56,8)	430 (31,2)	48 (3,5)	54 (3,9)	21 (1,5)	42 (3,0)						
Párkapcsolati helyzet (n=7823)												
Házas	2360 (54,7)	1251 (29,0)	117 (2,7)	210 (4,9)	84 (1,9)	291 (6,7)						
Élettársi kapcsolat	1136 (35,3)	750 (23,3)	207 (6,4)	251 (7,8)	156 (4,9)	715 (22,2)					774,543***	0,222***
Egyedülálló/LAT	88 (29,8)	36 (12,2)	25 (8,5)	22 (7,5)	19 (6,4)	105 (35,6)						
Összesen (n=8210)	3761 (45,8)	2155 (26,0)	356 (4,3)	513 (6,2)	264 (3,2)	1181 (14,4)						

Dőlt, kiemelt jelzéssel az adjusted standardized residual értékek alapján szignifikáns cella-eitérések

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

MEGBESZÉLÉS

Kutatásunk eredményei szerint a gyermeket vállaló nők között kisebbségben vannak azok, akik soha nem dohányoztak (45,8%). Ha a perinatális életszakaszra fókuszálunk, akkor azt láthatjuk, hogy a várandósság erős motiváció lehet a dohányzásról való leszokásra, de még így is a jövődöbéli anyák 21,9%-a dohányzott az első, 15,5%-a pedig még a második trimeszterben is – a teljes vizsgált időszakban (a várandósság előtti 3 hónaptól a gyermek 6 hónapos koráig) pedig az összes anya 14,4%-a dohányzott. Adataink megerősítik a védőnői adatgyűjtések eredményeit, melyek szerint a századforduló utáni csökkenő dohányzási gyakoriság a 2010-es években ismét emelkedésnek indult (Moravcsik-Kornyicki et al., 2017).

A vizsgált szociodemográfiai tényezők közül egyértelmű, hogy az alacsonyabb anyai életkor, az alacsonyabb iskolai végzettség, a rosszabb anyagi körülmények, a roma etnikum, a kisebb településméret, illetve ha az anya élettársi és nem házastársi kapcsolatban élt, jelentősen emelte a dohányzás esélyét a perinatális időszakban, mely egybecseng a nemzetközi eredményekkel is (Sieminska and Jassem, 2014; Azagba et al., 2020).

Az anyák életmódját tekintve, a dohányzás általában más rizikótényezőkkel együtt volt jelen az életükben, azaz az általános egészségtudatosság alacsonyabb szintje nemcsak a dohányzás előfordulását valószínűsítette, hanem egyúttal az egészségtelen táplálkozást és a megfelelő fizikai aktivitás hiányát is. Skalis eredményei szerint (Skalis et al., 2021) az apai dohányzás szintén hozzájárul az anya magasabb dohányzási esélyéhez. Ugyan arról nincs információnk a vizsgálat ezen szakaszában, hogy az apák dohányoztak-e, de adatainkból kitűnik, hogy ha az anya környezetében volt más dohányzó is, az megnöveli az anyai dohányzás előfordulását is.

Az anyák tápláltsági állapota és a dohányzás közötti összefüggés ellentmond Tsakiridis görögországi eredményeinek (Tsakiridis et al., 2018) – az ő vizsgálatukban az elhízott anyák körében volt gyakoribb a dohányzás mind a terhesség előtt, mind pedig annak folyamán. A magyar anyák közül ezzel szemben leginkább a várandósság előtt a sovány kategóriába tartozók dohányoztak a perinatális időszakban.

A várandóssággal kapcsolatos tényezők közül a multiparitás (legalább harmadik gyermekkel várandós) jelentősen emelte a dohányzás esélyét, hasonlóan a Sieminska, illetve Azagba által leírtakhoz (Sieminska and Jassem, 2014; Azagba et al., 2020). A természetes úton történő fogantatás esetében szintén

gyakoribb volt a dohányzás előfordulása, mint az asszisztált fogantatásoknál – ez megegyezik Tsakiridis elemzésével is (Tsakiridis et al., 2018). A késői védőnői gondozásba vétel ugyancsak kockázati tényezőnek bizonyult, miképpen a várandósgondozáshoz kötődő diagnosztikai vizsgálatok elmaradása, valamint a nem elégséges vitaminszedés is, hasonlóképpen a más országokban megfigyelt eredményekhez (Lowensohn et al., 2016; Mohsin and Bauman, 2005; Mittiga et al., 2016).

Összességében megállapíthatjuk, hogy a hátrányosabb szociodemográfiai csoportba tartozó várandósok veszélyeztetettsége a dohányzás szempontjából egyértelműen magasabb. Az anyai dohányzás csökkentésében a védőnői ellátást és a várandósgondozás szerepét érdemes tovább vizsgálni, fókuszáltabban igénybe venni, mivel ez adataink szerint hatékony beavatkozási pont lehet.

IRODALOM

- Anderson, T. M., Lavista Ferres, J. M., Ren S.Y. et al. (2019). Maternal Smoking Before and During Pregnancy and the Risk of Sudden Unexpected Infant Death. *Pediatrics*. 143(4):e20183325. doi: 10.1542/peds.2018-3325.
- Azagba, S., Manzione, L., Shan and L., King, J. (2020). Trends in smoking during pregnancy by socioeconomic characteristics in the United States, 2010-2017. *BMC Pregnancy Childbirth*. 20(1), 52. doi: 10.1186/s12884-020-2748-y.
- Blood-Siegfried, J. and Rende, E. K. (2010). The long-term effects of prenatal nicotine exposure on neurologic development. *J Midwifery Womens Health*. 55(2), 143-152. doi:10.1016/j.jmwh.2009.05.006
- Dong, T., Hu, W. and Zhou, X. et al. (2018). Prenatal exposure to maternal smoking during pregnancy and attention-deficit/hyperactivity disorder in offspring: A meta-analysis. *Reprod Toxicol*. 76, 63-70. doi: 10.1016/j.reprotox.2017.12.010.
- Fogarasi-Grenczer, A. és Balázs, P. (2012). The correlation between smoking, environmental tobacco smoke and preterm birth [A dohányzás és a környezeti dohányfüsttartalom kapcsolata a koraszülésekkel]. *Orv Hetilap*, 153(18), 690-694.
- Hayashi, K., Matsuda, Y., Kawamichi, Y. et al. (2011). Smoking during pregnancy increases risks of various obstetric complications: a case-cohort study of the Japan perinatal Registry Network database. *J Epidemiol*, 21, 61-66.
- Hofhuis, W., de Jongste, J. C. and Merkus, P. J. (2003). Adverse health effects of prenatal and postnatal tobacco smoke exposure on children. *Archives of disease in childhood*, (12), 1086-1090. <https://doi.org/10.1136/adc.88.12.1086>
- Jussila, H., Pelto, J., Korja, R. et al. (2020). The association of maternal-fetal attachment with smoking and smoking cessation during pregnancy in The FinnBrain Birth Cohort Study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 20(1), 741. doi: 10.1186/s12884-020-03393-x.
- Lange, S., Probst, C., Rehm, J. and Popova, S. (2018). National, regional, and global prevalence of smoking during pregnancy in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 6(7), 769-776. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30223-7.
- Liu, B., Xu, G., Sun, Y. et al. (2020). Maternal cigarette smoking before and during pregnancy and the risk of preterm birth: A dose-response analysis of 25 million mother-infant pairs. *PLoS Med* 17(8): e1003158. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003158>
- Lowensohn, R. I., Stadler, D. D. and Naze, C. (2016). Current Concepts of Maternal Nutrition. *Obstet Gynecol Surv*. 71(7), 413-426. doi: 10.1097/OGX.0000000000000329.
- Mathews, F., Yudkin, P., Smith, R. F. and Neil, A. (2000). Nutrient intakes during pregnancy: the influence of smoking status and age. *J Epidemiol Community Health*. 54(1), 17-23. doi: 10.1136/jech.54.1.17.
- McEvoy, C. T. and Spindel, E. R. (2017). Pulmonary Effects of Maternal Smoking on the Fetus and Child: Effects on Lung Development, Respiratory Morbidities, and Life Long Lung Health. *Paediatr Respir Rev*. 21, 27-33. doi: 10.1016/j.prrv.2016.08.005.
- Mittiga, C., Ettridge, K., Martin, K. et al. (2016). Sociodemographic correlates of smoking in pregnancy and antenatal-care attendance in Indigenous and non-Indigenous women in South Australia. *Aust J Prim Health*. 22(5), 452-460. doi: 10.1071/PY15081. PMID: 26616361.

- Mohsin, M. and Bauman, A. E. (2005). Socio-demographic factors associated with smoking and smoking cessation among 426,344 pregnant women in New South Wales, Australia. *BMC public health*, 5, 138. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-5-138>
- Moravcsik-Kornyicki, Á., Kósa, Zs., Gyulai, A. et al. (2017). Regional inequalities of health status of pregnant women in Hungary – Long-term series analysis [Területi egyenlőtlenségek hosszú idősoros elemzése a várandós nők egészségi állapotát vizsgálva]. *Orv Hetil.* 158(29), 1131-1142.
- Olives, J. P., Elias-Billon, I., Barnier-Ripet, D. and Hospital, V. (2020). Negative influence of maternal smoking during pregnancy on infant outcomes. *Arch Pediatr.* 27(4), 189-195. doi: 10.1016/j.arcped.2020.03.009. Epub 2020 Apr 21. PMID: 32331915.
- Rogers, J. M. (2009). Tobacco and pregnancy. *Reprod Toxicol*, 28, 152-160
- Roustaei, Z., Räisänen, S., Gissler, M. and Heinonen, S. (2020). Associations between maternal age and socioeconomic status with smoking during the second and third trimesters of pregnancy: a register-based study of 932 671 women in Finland from 2000 to 2015. *BMJ Open.* 10(8):e034839. doi: 10.1136/bmjopen-2019-034839.
- Samet, J. M., Yoon, S. Y., WHO Tobacco Free Initiative (2001). Women and the tobacco epidemic: challenges for the 21st century (No. WHO/NMH/TFI/01.1). World Health Organization.
- Sequí-Canet, J. M., Sequí-Sabater, J. M., Marco-Sabater, A. et al. (2022). Maternal factors associated with smoking during gestation and consequences in newborns: Results of an 18-year study. *J Clin Transl Res.* 8(1), 6-19.
- Shukla, R., Kanaan, M. and Siddiqi, K. (2021). Tobacco Use Among 1310 716 Women of Reproductive age (15-49 Years) in 42 Low- and Middle-Income Countries: Secondary Data Analysis From the 2010-2016 Demographic and Health Surveys. *Nicotine Tob Res.* 23(12), 2019-2027. doi: 10.1093/ntr/ntab131.
- Sieminska, A. and Jassem, E. (2014). The many faces of tobacco use among women. *Med Sci Monit.* 20, 153-162. doi:10.12659/MSM.889796.
- Skalis, G., Archontakis, S., Thomopoulos, C. et al. (2021). A single-center, prospective, observational study on maternal smoking during pregnancy in Greece: The HELENA study. *Tob Prev Cessat.* 7,16. doi: 10.18332/tpc/131824.
- Smart, S. J., Nikaj A. N., Yu, L. et al. (2021). Association Between Maternal Smoking during Pregnancy and Offspring Overweight in U.S.-Born Children. *Pediatr Obes.* 16, 1-9.
- Tsakiridis, I., Mamopoulos, A., Papazisis, G. et al. (2018). Prevalence of smoking during pregnancy and associated risk factors: a cross-sectional study in Northern Greece. *Eur J Public Health.* 28(2), 321-325. doi: 10.1093/eurpub/cky004.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2014). The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- Yang, L., Wang, H., Yang, L. et al. (2022). Maternal cigarette smoking before or during pregnancy increases the risk of birth congenital anomalies: a population-based retrospective cohort study of 12 million mother-infant pairs. *BMC Med* 20, 4. <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02196-x>

Szabó, L., Boros, J., Fábán, I., Gresits, G. et al. (2020). Kutatási Jelentések 102. Kohorsz '18 Magyar Születési Kohorszvizsgálat - Várandós kutatási szakasz: Technikai Riport. KSH NKI. Budapest.

Veroszta, Zs., Boros, J., Fábán, I., Kapitány, B. et al. (2022). Kutatási Jelentések 105. Fél-éves kutatási szakasz. Technikai riport. Kohorsz '18 Magyar Születési Kohorszvizsgálat. KSH NKI. Budapest.

EXPLORING PERINATAL MATERNAL SMOKING IN HUNGARY: Results of the Cohort '18 Hungarian birth cohort study

ABSTRACT

Smoking during pregnancy can harm not only the health of the mother but also the unborn child. According to the Hungarian data collected so far from the data collection of health visitors, smoking during pregnancy is a significant problem in Hungary.

In our analysis, we examine the prevalence and influencing factors of perinatal maternal smoking in Hungary. Analysis was based on weighted data from the first two – prenatal and 6-months-old – waves of the Cohort '18 Hungarian Birth Cohort Study (n = 8331). The source of the data was the questionnaire data collected by the health visitors and the administrative data transferred from the pregnancy care booklet.

Three months before pregnancy 30.4% of mothers smoked on a daily basis and an additional 3.4% were occasional smokers. 14.4% of mothers smoked both during pregnancy and after childbirth. Younger mothers (under 25: 32.4%), those with a lower level of education (up to 8 grades: 44.4%), those with lower incomes (first income quintile: 35.6%), single mothers (35.6%), mothers expecting at least their 3rd child (26.3%) and those who lead unhealthy lifestyles and neglected pregnancy care were more likely to smoke throughout the study period.

The high pre-pregnancy smoking rate begins to decline during pregnancy, but it remains high (17.8% of mothers who smoke regularly in the first trimester and 12.8% in the second trimester), and begins to rise again after giving birth, when the child is six months old it is 19.6%. Socio-economic, demographic, and lifestyle factors greatly influence perinatal smoking.

Health visitors' care is an effective factor in reducing perinatal smoking. Targeted interventions for identified risk groups can be designed to reduce smoking during pregnancy and the risk for relapse to smoking after delivery.

Key words: smoking; pregnancy; pregnant care; health literacy; Cohort '18