

## MÓDSZERTANI MEGJEGYZÉSEK AZ ABORTUSZ HATÁSAINAK VIZSGÁLATÁHOZ\*

DR. ANDORKA RUDOLF – CSEH-SZOMBATHY LÁSZLÓ –  
DR. VUKOVICH GYÖRGY

A művi vetélések problémája már több mint egy évtizede a közvélemény érdeklődésének középpontjában áll. A figyelmet a vetélések számának állandó emelkedése keltette fel, de az érdeklődés nem szűnt meg az utóbbi években tapasztalt csökkenés idején sem. A vetélések nagy száma a szakemberek problémájából a közvélemény problémájává tette annak tisztázását, hogy mik a vetélések egészségi következményei a vetelő nők és később születendő gyermekeikre nézve.

A szakirodalomban az utóbbi időben található több, a művi vetélések károsító hatását tárgyaló, elsősorban orvosi szerzőktől származó közlemény, de teljeskörű és részletes elemzés az utóbbi években nem jelent meg. Így az abortuszok egészségügyi hatását országos méretekben valójában nem ismerjük, csak különböző jelekből gyanítjuk. Tudományos értelemben véve semmiféle bizonyítékunk nincs a tömeges méretű művi vetélések országos méretű hatásairól sem pozitív, sem pedig negatív értelemben. Nagy érdeklődéssel olvastuk ezért a Demográfia 1973. évi 1. számában dr. Mikolás Miklós tanulmányát az abortuszlegalizáció népegészségügyi hatásáról és egyes társadalmi kísérőjelenségeiről. Érdeklődéssel azért, mert magunk is úgy véljük, hogy a művi abortusz az összes születésszabályozási módszerek legrosszabbika és kívánatosnak, szükségesnek tartjuk, hogy a rendkívül magas abortusz-számnak az utóbbi néhány évben tapasztalt csökkenése tovább folytatódjék, hogy az abortuszt mielőbb a hatásos, modern fogamzásgátló módszerek váltsák fel. Az 1973 őszén bevezetett népesedéspolitikai intézkedések remélhetőleg hozzájárulnak az abortusz káros gyakorlatának további visszaszorításához.

Mikolás Miklós igen érdekes tanulmányát olvasva először is irodalmi tájékozottsága tűnik fel. Az egészségügy és a demográfia hazai irodalmának részletes ismeretében a szerző nagy szorgalommal gyűjtött össze szakirodalmi megállapításokat és terjedelmes statisztikai adattömeget, amelyeken megállapításait demonstrálja.

Mikolás Miklós az abortuszok káros egészségügyi és társadalmi hatását idősorok egybevetésével és az idősorok alapján számított korrelációs együtthatókkal kívánja bizonyítani. A regresszió- és korrelációs számítás a statisztikai elemzési apparátusnak kétségtelenül jelentős részét képezi, azonban ma már minden statisztika-

\* Hozzászólás: Dr. Mikolás Miklós: „Az abortuszlegalizáció népegészségügyi hatása és egyes társadalmi kísérőjelenségei Magyarországon” c. cikkéhez.

tikai kézikönyv szükségesnek tartja annak hangsúlyozását, hogy két változó között megállapított korreláció nem jelent feltétlenül kauzális összefüggést. Napjaink egyik legismertebb társadalomstatisztikai kézikönyvének szerzője, *Blalock* professzor például kategorikusan leszögezi, hogy a korrelációs számításal nem tudjuk bebizonyítani, hogy két változó között szükségszerű kapcsolat áll fenn, hanem csak azt, hogy együtt változnak-e vagy sem. Amennyiben megállapítható, hogy együtt változnak, akkor ebből az információból oksági következtetéseket is tehetünk, de e következtetések már nem részei a matematikai számításnak, hanem intellektuális ugrást jelentenek.

Az oksági következtetést az az előzetes hipotézis indokolja, amelynek alapján kiválasztottuk a változókat, amelyek között korrelációt kívántunk számítani. Azt, hogy mennyiben volt indokolt a változók kiválasztása, mennyiben nem, maga a korrelációs számítás nem dönti el, itt csak logikai ellenőrzés adhat választ. Hasonlóképpen nem derül ki a számítási eljárás során az sem, hogy a kiemelt változók ábrázolására megfelelő mutatókat használtunk-e vagy sem. Véleményünk szerint *Mikolás* professzor tanulmányában több esetben kétségbe vonható a hipotézis indokoltsága és több mutatója is problematikus, ezért a kapott magas, némely esetben irreálisan magas korrelációs értékek nem bizonyítják a feltételezett oksági kapcsolatot.

A tanulmány első része az abortusznak az abortáló nő egészségére gyakorolt hatását vizsgálja. Az elemzés két részre oszlik: a szerző először a vetélések közvetlen következményeit tárgyalja, majd a feltételezett távolabbi káros kihatást. A közvetlen következményekre vonatkozó adatai azt mutatják, hogy a művi vetélések megfelelő szakképzettséggel rendelkező orvosok által való végrehajtása fokozatosan csökkentette a káros következményeket: a művi vetéléseknél a letalítás szinte teljesen megszűnt és a bejelentett lázas, gyulladással szövődmények száma és gyakorisága is állandóan csökkent. A szerző ismerteti a bejelentett láztalan szövődmények számának alakulását is és itt emelkedést észlel: ez elvileg a bejelentés általánossá válásával is összefügghet, nem pedig okvetlenül az ilyenfajta szövődmények tényleges számának növekedésével.

A művi vetélések távolabbi káros következményei lehetnek a menstruációs rendellenességek, a terhességi-szülési szövődmények és a méh rákos daganatai. Nem vitatható azon klinikai kutatások eredményeinek érvényessége, amelyek számos esetben megállapították, hogy művi vetéléseken átesett nőknél később menstruációs rendellenességek, vagy terhességi-szülési szövődmények lépnek fel, és ezek a vizsgált személyeknél legvalószínűbben a vetéléskor történt művi beavatkozással magyarázhatók. Ezek a tapasztalatok valóban megfelelő alapot szolgáltatnak egy olyan hipotézis felállítására, amely a művi vetélések számát a menstruációs rendellenességekkel és terhességi szövődményekkel hozza összefüggésbe. Kérdés azonban, hogy nem szükséges-e más változókat is egyidejűleg figyelembe venni, mint például a nők életkörülményeit és eleve többszörös korrelációs számítás helyett. Még inkább problematikus az összefüggés bizonyítása idősorok között számított korreláció segítségével. A szerző viszonylag hosszabb időszakot, 1953–1970-ig terjedő időt vesz alapul. A tapasztalatok azt mutatják, hogy ha két egyirányban mozgó – egyaránt emelkedő, vagy csökkenő – idősort hasonlítunk össze, akkor hosszabb időszakot tekintve mindenképpen magas korrelációs értéket kapunk, még abban az esetben is, ha a két jelenség között rövid távon, vagy azonos időpontban különböző területi egységek között, különféle társadalmi csoportoknál stb. nem állapítható meg korreláció. Éppen ezért az idősoroknál számított magas korrelációs érték nagyon gyakran csak látszólagos kapcsolatot jelez. A két vizsgált ismérvcsoport közötti kapcsolatot eb-

ben az esetben a korrelációs számításnál jobban bizonyítják a szerző által is említett klinikai vizsgálatok eredményei.

A szerző által említett távolabbi káros következmények között szerepel a méh rákos daganata is. Ebben az esetben már azok a klinikai eredmények is hiányoznak, amelyek megalapozzák a művi vetélések és a méh rákos daganatának előfordulása közötti kapcsolat korrelációs számítási modelljének felállítását, tekintettel, hogy mind a mai napig nem tisztázottak a rákosodás megindulásának okai. Éppen ezért itt külön óvatosság szükséges mindenféle számításnál és az alkalmazott mutatók tartalmának megválasztásánál.

A tanulmányban alkalmazott idősor a méhnyakrák, a petefészek és petevezeték, illetve a női nemiszervek együttes rosszindulatú daganatai következtében bekövetkezett halálesetek számát közli, illetve ezen haláleseteknek 100 000 szülőképes korú nőre eső arányát. Akkor, amikor az 1956 óta végrehajtott művi vetélések káros hatását kívánjuk vizsgálni, nyilvánvaló, hogy csak olyan korú női népesség körében bekövetkezett rákos haláleseteket vehetünk figyelembe, amely 1956 óta művi vetélésen eshetett keresztül, azaz az idős korosztályok halálózását le kell vonnunk.

A szerző erre a követelményre nem volt tekintettel és a valamennyi korcsoportban elhaltak számát alkalmazta. Azt, hogy ez a mutató mennyire torzíthat, bizonyíthatjuk, ha valamelyik rákosodás okozta halálozási adatokat korcsoportok szerinti megoszlásban is bemutatunk. A méhnyakrák okozta halálozások például korcsoportként a következőképpen alakultak az utolsó 12 évben:

Év	Halálozások száma			
	15-39	40-59	60 éves és idősebb	Összesen
1960	27	149	128	304
1963	33	145	167	345
1967	29	174	209	411
1969	22	202	250	474
1971	20	196	268	484

Az adatokból látható, hogy a halálozások összes számának növekedése első sorban az öregkorban bekövetkezett rákos halálozások számának több mint kétszeresre való emelkedéséből adódik, ami viszont az öregkorúak számának növekedésével függ össze. A korszpecifikus adatok a szülőképes korú nők esetében inkább csökkenést mutatnak a méhnyakrák okozta halálozások tekintetében, ezért semmiképpen sem indokolt a halálozások összes számának emelkedését az 1956 óta megnövekedett művi vetélések káros következményeinek bizonyítékaként használni.

A tanulmány második része a koraszülések és az abortuszok közötti kapcsolatot vizsgálja. E rész elején a szerző felsorolja mindazon tényezőket, amelyek az abortuszon kívül közrejátszhatnak a koraszülések bekövetkezésében. Ezek között megemlíti az anya kereső tevékenységét, az urbanizációs ártalmakat, az életritmus meggyorsulását és ennek neurotizáló hatását. Ezeket azonban a továbbiakban nem veszi figyelembe, mivel szerinte 1956 óta e tényezők nem módosultak olyan mértékben, hogy a koraszülött szám emelkedését indokolhatnák. Marad tehát az abortusz, mint az emelkedés egyedüli tényezője. Ez az állítás bizonyításra szorul, és ezt a bizonyítást nem nyújthatja olyan korrelációs számítás, amely csak az abortuszok és a koraszülések idősorát használja fel.

A szerző az 1954-1970 időszakban születetteket vizsgálja és a Központi Statisztikai Hivatal adatgyűjtése alapján az újszülöttek súlyát veszi alapul a koraszülött-

ség elbírálásához. A szerző által közölt adatok 1955 óta folyamatos emelkedést mutatnak: sajnálatos azonban, hogy nem közölte az ugyancsak azonos adatgyűjtésből származó 1950–1953. évi adatokat: ezek ugyanis azt mutatják, hogy a koraszülöttek számának emelkedése nemcsak 1955 óta tart, hanem már 1950 óta; kezdete tehát megelőzi a művi abortuszok számának rohamos emelkedését. A Tauffer féle adatok szerint még korábban, 1940 körüli időpontra tehető az emelkedő tendencia kezdete.

Ehhez hozzá kell azt is tenni, hogy a koraszülések arányának emelkedésével párhuzamosan 1950 óta a halvaszületések aránya kevesebb mint felére csökkent (az összes születéseknek 1950-ben 2,08%-a, 1971-ben pedig 1,00%-a). Ebben szerepet játszhatott az, hogy a magyar népesedésszatisztikában alkalmazott azon definíció, hogy élveszülött a magzat, ha az anya testéből történő elválasztás után az életnek jelét adta, csak fokozatosan ment át a gyakorlatba, vagyis az életnek valamely jelét mutató és utána igen rövid időn belül meghalt csecsemőket kezdetben gyakran vették számba halvaszülöttként. Az is elképzelhető, hogy jelenleg ténylegesen halvaszülötteket is élveszülöttként anyakönyveznek, mert ebben az esetben az anya magasabb szülési segélyt és hosszabb szülési szabadságot kap (Klinger, 1970.).

A szerző döntő bizonyítéka ez esetben is a koraszülöttek, illetve az összes vetélések idősorai között számított korreláció, amely viszonylag magas korrelációs együttható értéket ad. Tekintettel arra, hogy mind a koraszülésekre, mind a vetélésekre nézve rendelkezünk területi bontásban is adatokkal, ellenőrizhetjük, hogy vajon a területi csoportosítás esetében is magas korrelációt kapunk-e vagy pedig a kapott együttható érték elsősorban az idősorokkal kapcsolatos, már említett torzítás eredménye.

Azt, hogy az idősorokból számított korrelációs együtthatók mennyire félrevezetőek lehetnek, bizonyítja a koraszülés és a művi abortusz területi (megyei) adatai közötti korrelációs számítás. Logikus ugyanis feltételeznünk, hogy ha a koraszülések arányszáma valóban szorosan összefügg a művi abortuszok számával, akkor azokban a megyékben, ahol nagyobb a művi abortuszok gyakorisága, a koraszülések aránya is nagyobb. A területi korrelációs számítás céljára az egyes megyék 1965 és 1971 közötti átlagos koraszülési arányszámát és a száz szülésre jutó művi abortuszok számának átlagát használtuk fel. (1. táblázat). A kapott korrelációs együttható  $r = +0,35$ . A kapott regressziós egyenes képlete:  $Y = 92,5 + 0,11 X$  ahol:  $Y$  a koraszülések aránya az összes születések között ezrelékben kifejezve, és a 100 szülésre jutó művi abortuszok száma. A kapott korrelációs együttható igen alacsony, azt lehet mondani, hogy a kiszámított regressziós egyenes a koraszülési arányszám varianciájának  $0,35^2 = 0,12$  részét, vagyis 12%-át magyarázza meg. A területi keresztmetszetben számított korreláció, amelyet a szakirodalom megbízhatóbbnak tart az idősorok közötti korrelációs számításnál, tehát sokkal gyengébb kapcsolatot mutat a koraszülési arány és a művi abortuszok száma között.

E számítással szemben természetesen több ellenvetést lehet tenni:

- A művi abortuszokra vonatkozó adatok esethely és nem lakóhely szerinti adatok. Az esethely szerinti adatok használatát az tette szükségessé, hogy 1971-ig csak ilyen adataink vannak. Hogy az esethely szerinti adatok okozta torzítást kiküszöböljük, a megyei városokat a megfelelő megyével együtt kezeltük és Budapestet is Pest megyével együtt vettük megfigyelési egységnek, a kérdéses megyék női lakosságán végzett művi abortuszok jelentős részét ugyanis e városok kórházaiban végezték. 1971-ben összehasonlítottuk az esethely szerinti abortusz számokat az ezen évre vonatkozóan már rendel-

kezésre álló lakóhely szerinti abortusz számokkal és azt találtuk, hogy az eltérés csak egy megye (Tolna) esetében volt nagyobb 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nál. Ezért azt a következtetést vontuk le, hogy az esethely szerinti abortusz adatok használata nem okozhatott nagyon jelentős torzítást.

- Nem teljesen pontos eljárás a 100 szülésre jutó abortusz számot használni az abortusz gyakoriság mutatójaként, mert tulajdonképpen a megye propagatív korú női népességére, illetve még pontosabban annak egyes korcsoportjaira vonatkozó művi abortusz számokat kellett volna figyelembe venni. A vizsgált évek nagyrészté azonban jelenleg még nincs adatunk a női népesség korcsoportonkénti számáról.

Ehhez még azt is hozzá kell tenni, hogy bár 1954 és 1964 között a születésszám és a művi abortuszok számának időszora között erős negatív korrelációs kapcsolat mutatkozik, ezt a kapcsolatot nem lehet az okozati összefüggés egyetlen bizonyítékának tekinteni, ugyanis 1964 után az idősorok kapcsolata zavarossá válik, sőt pozitív korrelációs kapcsolat is fellép (a születésszám és a művi abortuszok száma egyszerre emelkedett 1970-ig, majd újra egyszerre csökken). Ennek okaival a szerző nem foglalkozott.

1. A száz szülésre jutó abortuszok száma és az ezer szülésre jutó koraszülések száma megyénként, 1965–1971 átlaga

Число абортов на сто рождений и число преждевременных родов на тысячу рождений по комитетам среднее за 1965—1971 гг.

Number of abortions per hundred child-births and number of premature births per thousand child-births by counties, average of 1965–1971

Megye és város (1)	Száz (3)	Ezer (5)
	szülésre jutó	
	művi abortusz (2)	koraszülés (4)
1. Baranya és Pécs	122	121
2. Bács-Kiskun	122	107
3. Békés	158	93
4. Borsod-Abaúj-Zemplén és Miskolc	97	118
5. Csongrád és Szeged	168	96
6. Fejér	92	100
7. Győr-Sopron és Győr	82	94
8. Hajdú-Bihar és Debrecen	117	101
9. Heves	136	115
10. Komárom	139	105
11. Nógrád	143	124
12. Pest és Budapest	208	120
13. Somogy	127	122
14. Szabolcs-Szatmár	75	103
15. Szolnok	137	99
16. Tolna	126	103
17. Vas	79	90
18. Veszprém	87	100
19. Zala	93	100

Горизонтальная графа: (1) Область и город; (2) На сто; (3) На тысячу; (4) Рождений; (5) Аборты; (6) Преждевременные роды.

Вертикальная графа: (1) Бараня и Печ; (2) Бач-Кишкун; (3) Бекеш; (4) Боршод-Абауй-Земплэн и Мишкольц; 5. Чонград и Сегед; 6. Фейер; 7. Дьер-Шопрон и Дьер; 8. Хайду-Бихар и Дебрецен; 9. Хевеш; 10. Комаром; 11. Ноград; 12. Пешт и Будапешт; 13. Шомодь; 14. Саболч-Сатмар; 15. Сольнок; 16. Тольна 17. Ваш; 18. Веспрем; 19. Зала.

Heading: (1) Counties and towns; (2) induced abortions; (3) per hundred child-births; (4) premature births; (5) per thousand child-births.

Az adatok az utóbbi években tehát korántsem egyértelműek, és a rendkívül bonyolult népesedési folyamatok nagy mértékű leegyszerűsítésével lehet csak el-siklani e tények mellett.

Természetesen mint minden korreláció- és regresszió-számításnál, itt és Miko-lás professzor idősoros számításánál is indokolt felvetni azt a kérdést, hogy nem kellene-e további tényezőket is figyelembe venni, amelyek a koraszülések gyakori-ságát befolyásolják. Lehetséges, hogy a városiasodás, a kereső nők aránya és más tényezők figyelembe vétele esetén a koraszülés és művi abortusz gyakoriság közötti összefüggés más alakot kap. Mindenesetre világos, hogy az idősoros és a területi keresztmetszeti adatokból számított korrelációk csak arra engednek következtetni, hogy bizonyos kapcsolat van a koraszülések és a művi abortuszok gyakorisága kö-zött, de arról nem lehet semmi biztosat mondani, hogy ez a kapcsolat milyen erős, és hogy milyen további tényezők befolyásolják a koraszülések gyakoriságát.

Az idősorokon és területi adatokon túl még egy fajta adatforrásunk van e kap-csolat tanulmányozására: az olyan interjusz vizsgálatok adatai, amelyekben a szülő (és koraszülő) nőket megkérdezték, hogy korábban milyen szülészeti események (szülések, spontán és művi abortuszok) fordultak elő náluk. Három ilyen adatforrá-sunk van: Barsy és Sárkány adatai a budapesti terhesgondozók 1962. évi anyagából (Barsy-Sárkány, 1963), Miltényi Károly adatai az 1960. októberi intézeti szülészeti események kérdőíves vizsgálata alapján (Miltényi, 1964), valamint a Klinger And-rás által idézett adatok egy 1964. évi és egy 1968. évi – a szülészeti események 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ára kiterjedő – vizsgálat alapján (Klinger, 1970). E három vizsgálat szerint a kora-születések aránya az előző művi abortuszok száma szerint a következőképpen válto-zik:

Forrás	Az előzetes művi vetélések száma			
	0	1	2	3 és több
Barsy – Sárkány, 1969	3,5	5,4	6,9	7,6
Miltényi, 1960	8,0	11,1	12,2	13,9
Klinger, 1964	9,6	13,7	15,2	20,1
Klinger, 1968	9,3	13,0	16,6	20,6

Ezekkel a vizsgálatokkal kapcsolatban is felmerül az a kérdés, hogy mennyire volt megbízható a megkérdezett nők által bementett abortusz szám.

Az idézett adatok ugyancsak azt mutatják, hogy van összefüggés az előzetes művi abortuszok és a koraszülések gyakorisága között. Ismét felmerül azonban az a kérdés, hogy a koraszülések gyakoriságát nem befolyásolják-e más tényezők is, amelyek esetleg mind a nagyobb abortusz gyakoriságának, mind a nagyobb kora-születési arányszámnak okai között szerepet játszanak, és így esetleg a két jelenség nem egymásnak oka, hanem egy közös ok következménye. Ilyen tényezőként figye-lembe vette 1964. évi tanulmányában Miltényi Károly a nő életkorát (30 éven felül nő a koraszülési gyakoriság), a nő előző szüléseinek számát (a szülések számával együtt nő a koraszülési gyakoriság) a nő lakóhelyét (Budapesten nagyobb a koraszülési gyakoriság). Klinger András a további tényezők között figyelembe vette az anya életkorát, a korábbi elveszületések számát, az anya lakóhelyét (ahol mindenütt Mil-tényivel azonos következtetésre jutott), valamint az apa társadalmi csoportját (a szel-lemi rétegbe tartozó apák feleségei között a legkisebb, a mezőgazdasági réteg-be tartozóknál közepes és a nem mezőgazdasági fizikai, vagyis munkás rétegbe tar-tozóknál a legnagyobb a koraszülési arány), a kereső anyák foglalkozását (a gyako-

risági különbségek az apák társadalmi csoportjánál tapasztaltakhoz hasonlóak), az anya iskolai végzettségét (minél alacsonyabb az iskolai végzettsége, annál gyakoribb a koraszülés). A társadalmi csoport és lakóhely szerinti különbségek akkor is megmaradnak, ha az előző művi vetélések és élveszületések számát is figyelembe vesszük, tehát biztosra mondható, hogy a koraszületek gyakoriságában egy társadalmi tényező is szerepet játszik. Ennek részletes vizsgálata nélkül egyértelmű következtetést levonni meglehetősen merész vállalkozás.

A koraszülöttek számán kívül Mikolás professzor még egy mutatót használ az abortuszok káros következményének bemutatására, mégpedig a születési átlagsúlyt. Az átlagsúly adatai alapján megállapítja, hogy 1970-ben az élveszülettek átlagos születési súlya 234 grammal volt kevesebb, mint 1953-ban, és „így jelentősen elmarad attól az értéktől (3,30 kg), melyet szakkönyveink hosszú idő óta normának tekintenek egészséges nők zavartalan terhessége esetére.”

A fentiekkel kapcsolatban két megjegyzésünk van. Az első a 3,30 kg normaként való kezelését illeti. Véleményünk szerint az elmúlt évtizedben a szülések egyáltalán nem törekedtek egy norma elérésére, hanem sokkal inkább az a nézet jellemezte gyakorlatukat, hogy nem kívánatos az anya szempontjából, hogy a gyerek erősen fejlett legyen a szüléskor, és hogy a kis súlyú, de normális időre született csecsemők szülés utáni fejlődése éppen olyan lehet, mint a nagy súlyúaké. Ezért a 2500 és 3000 gramm súlyú újszülöttek arányának növekedése, valamint a 3500 gramm és magasabb súlyú újszülöttek arányának csökkenése nem tekinthető kóros következménynek.

Az átlagsúly 1953 és 1970 közötti változása ugyanis éppen annyira a 2500–3000 grammosok arányának növekedésével és a 3500 grammon felüliek arányának csökkenésével függ össze, mint a koraszülöttek arányának emelkedésével. Ez természetesen az átlagokat közlő sorból nem derülhet ki, s éppen ezért célszerű az átlagokból való következtetések levonása előtt az eloszlási értékek megfigyelése, is, különösen akkor, ha ez könnyen lehetséges.

## 2. Az élveszületettek átlagsúlya és súly szerinti százalékos megoszlása

1954. és 1971. között néhány kiemelt évben:

Средний вес и процентное распределение новорожденных с 1954-го по 1971-й год в нескольких выделенных года

Average weight of new-born and their percentage distribution by weight in certain years between 1954 and 1971

Év (1)	2500-nál kevesebb (2)	2500–2999	3000–3499	3500 és több (3)	Átlagsúly (4)
1954	7,6	17,3	40,1	34,9	3 306
1958	8,8	20,8	40,1	30,2	3 208
1960	9,7	21,8	39,8	28,7	3 183
1963	10,9	23,7	39,3	26,1	3 144
1967	11,3	22,8	38,8	27,1	3 147
1971	11,5	22,7	37,8	27,9	3 127

Горизонтальная графа: (1) Год; (2) Меньше 2500; (3) 3500 и больше; (4) Средний вес.

Heading: (1) Years; (2) Under 2500 g; (3) 3500 g and over; (4) Average weight.

E mellett figyelembe kellett volna venni az elsőszülöttek arányának változásait is, az elsőszülöttek esetében az újszülöttek súlya átlagosan alacsonyabb.

A tanulmány befejező részében Mikolás professzor a tudatos anyaság kérdésével foglalkozik. Különböző szerzők munkáiból vett idézetek közlése után a maga részéről azzal kíván hozzájárulni e kérdés vitájához, hogy az állami gondozásba vett gyermekek számának alakulását bemutatva e szám emelkedéséből azt a következtetést vonja le, miszerint a művi vetélések liberalizálása nem akadályozta meg a nem kívánt terhességek problémáját, hanem éppen ellenkezőleg, nagy mértékben növelte a „véletlen” illetve nem kívánt fogamzásból származó gyermekek számát. Mikolás professzor bizonyító táblázata az állami gondozásba vett 18 éven aluliak számának alakulását mutatja be. Véleményünk szerint ez a mutató teljesen alkalmatlan a kérdés vizsgálatára, mert annyi különböző korcsoporthoz tartozó gyermeket foglal össze, akik a legkülönbözőbb okok miatt kerültek állami gondozásba (a gondozóintézetek fejlődéséről nem is beszélve), hogy nem szolgálhat annak eldöntésére, milyen arányban születtek nem kívánt gyermekek 1956 óta.

Azt hisszük, hogy a tudatos anyaság megközelítésére sokkal jobb módszer a magyar családtervezési vizsgálatok néhány adatának megfigyelése.

A tervezett gyermekszám a különböző időpontokban végrehajtott magyar családtervezési vizsgálatokban ugyanis a következő volt:

	Összes	15–24	25–29	30–39	40–49
		éves			
1958–1960	2,4	2,1	2,2	2,4	2,6
1965–1966	2,1	2,0	2,0	2,1	2,3

Úgy néz ki tehát, hogy nem az történt, hogy a magyar házaspárok az abortusz legalizálása következtében megvalósították korábban is alacsony gyermekszámterveiket, hanem az, hogy a gyermekszámra vonatkozó tervek csökkentek, és ezeket a csökkenő tervezett gyermekszámokat érték el a művi abortusz segítségével. (Fel lehet tételezni, hogy a legális művi abortusz lehetősége hiányában más eszközökkel valósították volna meg ezeket a csökkenő gyermekszám terveket.)

Nem kívánunk itt most részleteiben foglalkozni a válásoknak az abortusszal kapcsolatban történt futólagos megemlékezésével sem, nem is értettük, mit kívánt a szerző ezzel demonstrálni. A magas válási arányszámok okai között a művi vetélések gyakoriságára gyanakodni semmiképpen sem lehet, és ezzel kapcsolatban csak annyit mondanánk, hogy mindkét jelenség társadalmi probléma is. De ilyen még több is akad.

A fentiekben *Mikolás Miklós* dolgozatának főbb megállapításával foglalkoztunk. Sajnos, nem érthetünk egyet határozott következtetéseivel, éspedig korántsem azért, mintha adott esetben nem lehetnének helytállóak, hanem egyszerűen bizonyító apparátusának hibái miatt. Sem a felhasznált adatok többsége, sem pedig az alkalmazott módszertani apparátus nem alkalmas ugyanis azoknak az egyszerű követeztetéseknek a levonására, amelyekre a szerző jutott. Ezzel kapcsolatban mindenképpen aggályunknak szeretnénk kifejezést adni, a tanulmányban tárgyalt probléma komolysága ugyanis a legszigorúbb tudományos megközelítést indokolná, és ha ez nem így történt, akkor a jószándék a tudományos eredményt nem pótolhatja. Mindenképpen érdeme azonban a szerzőnek, hogy a problémára ismét felhívta a figyelmet, jól összefoglalva az abortusz káros hatásaival foglalkozó klinikai irodalmat, és hogy nagy statisztikai anyagot publikált. Reméljük, hogy a szerző a jövőben tovább foglalkozik a kérdéssel és újabb más formában csoportosított adatok, valamint a statisztikai módszerek tágabb körének felhasználásával értékes eredményekkel gyarapítja az abortusz helyzettel kapcsolatos ismereteket.



## SZAKIRODALOM

1. Acsádi György – Klinger András – Szabady Egon: Családtervezés Magyarországon. Az 1966. évi termékenységi és családtervezési vizsgálat (TCS) fontosabb adatai. KSH Népeségstudományi Kutató Intézet Közleményei. No. 27. 1970. 204. p.
2. Barsy Gyula – Sárkány Jenő: A művi vetélések hatása a születési mozgalomra és a csecsemőhalandóságra. Demográfia. 1963. No. 4. 427–467 p.
3. Blalock, H. M. Jr.: Social Statistics. New York. McGraw-Hill. 1960.
4. Illei Gy. – Farkas G. – Hasitz S. – Kovács Cs. – Pulay T. – Thán G.: Manifeszt idegrendszeri károsodások a koraszülötteknél. Demográfia. 1971. No. 1–2. 59–68. p.
5. Klinger András: Magyarország népesedési helyzete az 1960-as években. III. rész. Statisztikai Szemle. 1970. No. 3. 227–252. p.
6. Klinger András: A koraszülöttek adatai. Központi Statisztikai Hivatal. 1970. 147. p.
7. Miltényi Károly: Művi vetélések Magyarországon az 1957–1959. években. Demográfia. 1960. No. 3–4. 424–435 p.
8. Miltényi Károly: A születéskorlátozás szociális és lélektani háttere. Demográfia. 1962. No. 1. 33–72. p.
9. Miltényi Károly: A művi vetélések hatásainak kérdéséhez. Demográfia. 1964. No. 1. 73–87. p.
10. Miltényi Károly: A művi vetélések demográfiai jelentősége. Demográfia. 1964. No. 3–4. 419–428. p.
11. Miltényi Károly: A művi vetélések hatása a termékenységre. Demográfia. 1970. No. 4. 413–420 p.
12. Mikolás Miklós: Az abortuszlegalizáció népegészségügyi hatása és egyes társadalmi kísérőjelenségei Magyarországon. Demográfia. 1973. No. 1. 70–113. p.
13. Páli Kálmán: A koraszülést befolyásoló néhány tényező. Demográfia. 1971. No. 1–2. 53–58. p.
14. Sárkány Jenő: Az újszülött-halálozás néhány aspektusáról. Demográfia. 1970. No. 3. 184–211. p.
15. Szabady Egon: Magyarország népesedési helyzete; a családtervezés gazdasági, társadalmi és egészségügyi vonatkozásai. Demográfia. 1962. No. 3. 325–332. p.
16. Szabady Egon: A családtervezési vizsgálatok egyes kérdései. Demográfia. 1967. No. 2. 219–237. p.
17. Szabady Egon: Családtervezési trendek: a magyar vizsgálat. Demográfia. 1968. No. 3–4. 333–346. p.
18. Szabady Egon: Magyar termékenységi és családtervezési vizsgálatok. Demográfia. 1969. No. 4. 417–436 p.
19. Szabady Egon: A csecsemőhalandóságot befolyásoló biológiai, társadalmi tényezők Magyarországon. Demográfia. 1969. No. 4. 492–499. p.
20. Szabady Egon: A koraszülöttek arányának időbeli, nemzetközi és társadalmi réteg szerinti összehasonlítása. Demográfia. 1971. No. 1–2. 45–52. p.
21. Szabady Egon – Klinger András: Az 1965–1966. évi termékenységi, családtervezési és születésszabályozási vizsgálat. Demográfia. 1966. No. 2. 135–161. p.
22. A vetélések adatai. Központi Statisztikai Hivatal. 1970. 82. p.
23. A koraszülöttek adatai. Központi Statisztikai Hivatal. 147. p.
24. Csecsemőhalálozás. Központi Statisztikai Hivatal. 1971. 135. p.
25. Perinatális halálozás. Központi Statisztikai Hivatal. 1972. 173. p.

## РЕЗЮМЕ

Данная статья пускается в полемику с главными установлениями работы д-ра Миклоша Миколаша, опубликованной в первом номере «Демографии» под названием «Влияние легализации абортов на охрану народного здоровья и его общественные сопровождающие явления в Венгрии». Авторы также с тревогой смотрят на абортное положение и считают необходимым исследование медицинских последствий абортов. Но авторам кажется, что метод, применяемый Миколашем, основанный на корреляции, вычисленной из временных рядов неочищенных показателей, и обращающий внимание на высокий корреляционный коэффициент между преждевременными родами и абортами или между гинекологическими причинами смерти и большим числом абортов, на самом деле не подходит для доказательства того предположения, что аборты вы-

зывают серьезные медицинские ущербы. Например, корреляция, основанная на региональных и очищенных коэффициентах и опубликованная авторами, является невысокой, и таким образом противоречит данным, вычисленным из временного ряда.

К решению медицинских следствий абортот были бы необходимы обследования, проверяющие выборочным методом справедливость результатов клинических обследований, относящихся к женщинам, проходящим аборт, а так же оправдание того, что медицинские жалобы после абортов с какой частотой наблюдаются среди женщин, раньше проходивших аборт и с какой частотой среди женщин, не проходивших аборт. К сожалению, такие обследования пока проведены не были, поэтому никаких непосредственных научных доказательств нет о следствии массовых абортов ни в положительном ни в отрицательном смысле. Ставится вопрос, можно ли преодолеть их отсутствие с помощью применения методов математической статистики, то есть, можно ли составлять модели, в которых каузальное отношение между коэффициентами определялось бы применением показателей частоты, вычисленных для населения.

В сегодняшней литературе математической статистики встречаются, главным образом, отрицательные ответы на вышезаданный вопрос. Отрицание доказывающего значения корреляции, вычисленной на основе временных рядов, является одногласным, и это тот метод, который применил Миколош в своем очерке. Авторы в настоящей статье обращают внимание на логические и технические шаги, играющие решительную роль в составлении коэффициентов, показывающих связи независимо от действия искомого каузального отношения.

Определение общественного влияния абортов является более сложным, чем определение их медицинских последствий. По этому вопросу авторы устанавливают только то, что исследование связей между рассмотренными выше факторами является неправильным, нужно иметь в виду комплексность данных связей. Серьезность данной проблемы требует занятия этим вопросом только на основе модели, составленной со строгой научностью.

#### METHODOLOGICAL OBSERVATIONS ON RESEARCH CONCERNING THE EFFECTS OF INDUCED ABORTIONS

##### Summary

The paper engages in discussion with main statements put forward in an article prepared by Dr. M. Mikolás entitled „The Effect of the Legalization of Abortion on Public Health and Some of its Social Concomitants in Hungary”, published in No 1, 1973 of the Hungarian demographic quarterly, *Demográfia*. The authors stress that they themselves are convinced of the seriousness of the abortion situation in this country and consider the thorough analysis of its health effects as very important. They feel, however, that the method applied by Dr. Mikolás and based on a correlation analysis of time series of gross rates, which intends to prove its issue e. g. by establishing high correlation between the time series of premature births and induced abortions, or between different causes of death due to some gynaecological diseases and induced abortions, is not adequate to support his statement according to which induced abortions do have rather serious public health effects. If one would consider, for example, the correlation between net rates or between regional series, as calculated by the present authors, the correlation coefficient would become rather low, conflicting thus completely with Dr. Mikolás's calculations. In order to have a clearer insight into the health effects of induced abortions, one would need statistical analyses which could verify, on a basis of representative surveys for the entire female population, the results of clinical-researches on women having already had induced abortions. Such analyses would establish the occurrence of certain health anomalies and their frequencies among women with and without previous induced abortions. However, such types of analyses did not take place so far, and, consequently, do not have any information en masse neither in the positive, nor in the negative sense. It seems to be rather doubtful whether the absence of the results of the researches mentioned above could safely be retrieved by the application of mathematical – statistical methods, that is to say, whether one could set up a model which could ascertain the causal relation between variables by means of frequency indicators calculated for the population.

Only negative answers can be found on this question in the modern statistical literature. The conclusive strength of the correlation analysis of time-series, as applied by Dr. Mikolás is certainly seriously questioned by scholars. The authors of the present paper stress some

logical steps and technical methods which could play a major role is establishing the value of the indicator denoting relations, apart from the fact whether any causal relation exists between them, or not.

The determination of the social effects of induced abortions is even more complicated than that relating to health. In connection with this problem the authors merely state that it is completely inappropriate to examine the relations between haphazardly selected factors since the complexity of the interrelations should always be kept in mind. The seriousness of the problem calls for analytical methods or models based on a rigorous, scientific ground.