

A HÉTKÖZNAPOK PROBLÉMÁI

**A DOHÁNYZÁS SZENVEDÉLY ÉS BETEGSÉG**

PROF. TAKÁCS SÁNDOR

Miskolci Egyetem Egészségtudományi Főiskolai Kar

---

**Összefoglalás:** A dohány (*Nicotiana tabacum*) a növényvilág világszerte elterjedt tagja. Európában a XV-XVI. században válik ismertté. Szívják, füstölik, sőt, *Nicot* (1560) francia orvos gyógyító célzattal is megpróbálta felhasználni, eredménytelenül. Igaz, neve a dohány alkaloidjának – nikotin – formájában örökre fennmaradt.

A dohányzás, a nikotin kiterjedt pszichés és szomatikus hatása miatt szenvedéllyé vált és függőséget eredményezett. A dohánytermelés, a dohánytermékek gyártása és fogyasztása évről évre nőtt. A világ lakosságának 22%-a dohányzik (férfiak 36%-a, nők 8%-a). Egyetemi hallgatóink körében végzett vizsgálat szerint a férfiak 37, a nők 38%-a dohányzik.

A cigaretta toxikus anyagtartalma miatt – a mérték és időtartam függvényében – megsokszorozódott a humán károsodások köre és súlyossága (szív-keringési betegségek, daganatok, stb.).

Cél a további kockázatok, károsodások megállítása, csökkentése, a megelőzés valamennyi módszerének igénybevételével.

**Kulcsszavak:** dohány, nikotin, szenvedély, függőség, szív-keringési betegségek, daganatok, megelőzés

---

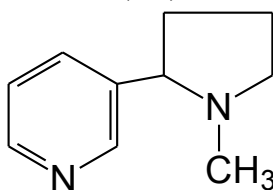
A növényvilágban kevés futott be olyan karriert, mint a dohány (*Nicotiana tabacum*). Megjelenése feltűnő jegyeket nem mutat, lándzsa alak levelei a feldolgozás számára előnyösek (szivarkészítés). Virága érdekes, hosszú csövű tölcséres, végálló szirmai rózsaszínűek (1. ábra).



1.ábra: A dohány növény

Figure 1. The tobacco plant

Eredeti hazája állítólag Dél-Amerika. Elterjedését, megismerését a XV-XVI. századi nagy felfedezések, kontinentális kapcsolatok, a tengeri hajózás kiterjesztése, az új földrészek lakói szokásainak meg- és/vagy félreismerése tették lehetővé, segítették. Alkaloidja 1-metil- $\beta$ -piridil-pirolidin. A dohány 2-4%-ot tartalmaz (1,2).



2. ábra: A nikotin

Figure 2.: The nicotine

*Kolumbusz* hozta az első híreket (1492), elmondta, hogy a bennszülöttek a dohány összecsavart leveleit szívják. Európai elterjedésében a füstje is szerepet játszott, mondván, távol tartja a moszkítókat (1511). A lisszaboni francia nagykövet, *Nicot* (1560) orvos lévén gyógyítani akarta a dohánnyal – sikertelenül. A tudományos ismeretek hiányában sokan hittek a gyógyhatásban, így a használata egyre szélesebb körűvé vált. Hozzájárult ehhez, hogy unaloműzés címén többen és többen „füstölögtek”, szívták szivarként és pipáztak. Fogfájásra dohánnyt rágtak, az orrjáratokat dohánypor beszippantásával „tisztították” (tüszentés). A terjedés tragikus következményekkel is járt, az erős mérgező (nikotin) gyorsan

ölőnek bizonyult, így gyilkosságra és/vagy öngyilkosságra is alkalmassá vált (2-3 cigarettából készült tea megivása halálos).

Pontosan nem ismert, hogy milyen okok – szenvedély, betegség vagy gazdasági érdek – váltották ki a hatalomból a dohány és dohányzás iránti ellenszenvet, de tény, határozott, szigorú rendelkezésekkel tiltották a dohányzás minden formáját. Angliában súlyos adót vetettek ki a dohányra (I. Jakab, 1604), VIII. Orbán pápa (1624) egyházi átkot mondott a dohányosokra és a tubákolókra. Oroszországban (1634) orrcsonkítást végeztek a dohányosoknál. Mégis minden tiltás hiába volt és maradt. A dohányzás világszerte szokássá, sőt, életszükségletté vált!

A kilátástalannak tűnő harcban az Állam (a Hatalom) úgy döntött, ha a törvények elégtelenek, saját kézbe veszi a dohány és dohányzás minden mozzanatát. Így lett hazánkban is az 1887. évi XLIV tc., értelmében a dohánytermelés, beváltás, gyártás, forgalomba hozatal, dohány- és gyártmánybehozatal és kivitel állami monopólium!

Ennek máig ható hozadéka, hogy „A nikotinmentes gyógynövényből készült cigaretta sem mentesülhet a jövedéki adó alól”, továbbá „ami füstöl és el lehet szívni, a beltartalmától függetlenül cigarettának minősül” (Népszabadság, 2009.).

Ha valamit köszönhet a tudomány a dohánynak az, hogy *Ivanovszkij* (1892) felismerte, miszerint a növény mozaikbetegségét egy, a baktériumoknál kisebb mikroba – ez a vírus – okozza.

#### *Dohánytermelés és dohánytermékek gyártása*

*Hazánkban* 1911-ben 90.000 kh-on 700.000 q nyers dohányt termeltek. 254.000 q nyers dohányból 630 millió szivar, 2.600 millió szivarka (cigaretta), 190.000 q pipadohány és 270 q burnót készült. Eladtak 3.100 millió szivart és szivarkát, 186.000 q pipadohányt, 420.000 q nyers dohányt.

1970-ben 22,4 milliárd cigarettát gyártottak.

1994-ben 20.000 ha-on 1,700.000 q nyers dohányt termeltek és 27 milliárd cigarettát gyártottak.

*A világ adata:* 1975-ben 4,4 millió ha-on 54 millió q nyers dohányt termeltek és gyártottak 4 billió darab cigarettát (3).

#### *A dohányzás okai, emberi és egyéb következményei*

A dohányzást kiváltó, elindító tényezők széleskörűek, a következmények pedig egyéni és társadalmi kockázattal járnak (1. táblázat).

A kezdet, az első cigaretta, számos körülménytől függően indul. Fontos a gyermekek és felnőttek kapcsolata, példaadás (szülők, tanár, orvos, sztárok, stb.), érzelmi kötődés, a szavak és tettek hitelessége, a tisztelet ereje.

Sokat segít vagy árt az információk áradata, jól vagy rosszul ábrázolt, előadott tolmácsolás, félreértelmezhető szlogenek, reklámok.

I. TÁBLÁZAT: A dohányzást kiváltó okok és következmények

OKOK	HUMÁN:	KÖVETKEZMÉNYEK	EGYÉB:
a, Család, baráti kör, iskola hatása, befolyása (jó-rossz)	Hozzászokás, Hiánytünetek, tolerancia, abusus.	a, Balesetveszély	
b, Írott és elektronikus média (film, TV, internet, stb.) példái, elkötelezettsége	Helyi és általános kóros elváltozások.	- égés, lakás-, erdőtűz, stb.	
c, Önkéntes döntés: kíváncsiság, utánozás, felnőtt, kitudóni allűrök	Heveny és idült betegségek.	- robbanás – kémiai anyagok	
d, A tiltás elleni dacreakció. „A tiltás .. a legjobb reklám” (Jóni G.)		b, Szabálysértés	
e, A dohányzást érintő hamis hiedelmek (feszültségoldás, szellemi munka fokozó, stb.)		- tiltott helyen dohányzás	
f, Túltengő önbizalom, a veszély lebecsülése		- anyagi kár megtérítése	
		- rejtett, megtévesztő reklámozás	
		c, Bűncselekmény	
		- csempészés	
		- hamis zárjegy és névhasználat	
		- feketekezeskedelem	
		- gyilkosság (nikotin-mérgezés, öngyilkosság)	
		d, Környezetszennyezés	
		passzív dohányzás (terhesek)	
		levegőszennyezés kisebb-nagyobb terekben, szabad légtérben (társadalmi hatás)	
		- munkahelyi expozíció (többlet-terhelés, karcinogének)	

TABLE 1.: The causes of smoking and its outcomes

CAUSES	HUMAN:	OUTCOMES	OTHER THINGS:
Effect of family, friend, school, TV, internet etc.	Accustomed to nicotine. Local and general pathological changes acute and chronic diseases.	Accident danger, contravention, crime and environmental pollution	
Own decision, out of curiosity, out of spite, disregard danger etc.			

A dohányzás tiltása állítólag „a legjobb reklám” (Jóni G.). Ha ez talán kissé túlzás, az viszont tény, hogy a tilalom kétélű fegyver, mert lehet, hogy valakit visszaretent, de másokat kíváncsivá tesz. A veszélyes csoportba tartoznak a gyerekek és serdülők. És még mindig élnek az illúziók - sajnos nem biztos, hogy alaptalanul -, pl. a dohányzás élénkít/megnyugtat, szellemileg frissít, növeli a pulzusszámot, emeli a vérnyomást. Mások a veszélyt lebecsülik, mondván „nekem biztosan nem árt” és elkezdik önként vállalt önmérgezésüket, idült öngyilkosságokról mit sem sejtve!

Az okok sokaságát lehetne tovább sorolni, bánat (szerelmi, válás, gyász), öröm (érettségi, diploma, nász, születés-, névnap stb.), diszkó, buli, party – ezek már a kombinációs lehetőségeket is előrevetítik: alkohol+dohányzás, drog+dohányzás, alkohol+drog+dohányzás. Az, hogy melyik volt előbb: az alkohol és/vagy a drog a szummáló hatás tekintetében gyakorlatilag mindegy.

Az első és/vagy sokadik rágyújtásnak tehát mindig lehet okot említeni, ha más nincs, akkor is marad a „csak”!

A dohányzás humán következményeinek részletezésére a továbbiakban kerül sor.

Az „Egyéb” következmények köréből kiemelhető a dohányzás okozta tüzesetek (lakás, erdő) gyakorisága és veszélyessége (sérültek, halottak, tetemes anyagi kár), valamint a dohánytermékekkel kapcsolatos bűncselekmény (csempészés, feketekezeskedelem). 10 g dohányban halálos mennyiségű nikotin van (gyilkosság-öngyilkosság), szigorúan ítéendő meg a környezetszennyezés, a családon (lakáson) belüli passzív dohányzás a terhesekre és

magzatukra jelent – akár tragikus – veszélyt. A terhes méhen görcsös összehúzódást, vetélést vált ki. A kisebb-nagyobb terek és a szabad légtér füstszennyezése addicionális hatásként is veszélyezteti az embercsoportok és az egész társadalom egészségét.

A dohányzás *humán* következményeit vázlatosan, kiterjedtebb részletezés nélkül a 2. táblázatban jelezzük.

**II. TÁBLÁZAT: A dohányzás humán következményei**

A bőr égési sérülése (az égési zóna hőfoka 700-1050°C). A bőr és a fogak elszíneződése. Jellegzetes dohányos lehelet (bűzös száj).
A CO hatás – COHb – miatt romló oxigénellátás (hypoxia).
A szájüreg, garat, gége, felső- és alsó légutak, valamint a tüdő irritációja, akut és krónikus gyulladása, illetve hosszú expozíciót követően rosszindulatú rákos elváltozása.
A nikotin hatása, vegetatív idegdúc izgatás, majd bénítás, hyper-, majd hypotonia, fokozott nyálelválasztás és bél perisztaltika, izzadás, szapora pulzus, anginás roham.
A cardiovascularis (CV) rendszer kockázata megnő, érszűkület (alsó végtagok), az agy vérellátása romlik (stroke), arteriosclerosis, thrombo-embolia.
Dohányzó terhes magzata károsodik (kis súlyú és koraszülött) a hypoxia miatt.
Az ízlelés és szaglás zavarai (csökkenése).

**TABLE 2.: The human consequences of smoking**

Burn of skin, effect of carbon-monoxide (hypoxia), irritation of respiratory system, later bronchial carcinoma.
The toxic effect of nicotine on vegetative nervous system.
Increasing the risk of cardiovascular diseases.
Damaging the embryo (lower body weight, premature birth).

Különböző adatok szerint az égő cigarettában és füstjében mintegy 4-4,5 ezer kémiai ágens (ionok, elemek, vegyületek) található. A veszélyes anyagok két csoportját szokták kiemelni hatástani szempontból: a nikotint és a rákkeltő elemeket (BaP, Ni, Cr, PAH, N-Nitroso-vegyületek, As, Radioaktív anyagok, Rn<sup>222</sup>, Po<sup>210</sup>, stb.).

A nikotin vezető toxikus tünetei jól ismertek. Kevésbé esik szó arról, hogy kiengedi a stressz hormonokat, mint a kortizolt és növekedési hormont, valamint a vasopresszint és  $\beta$ -endorphint. Oldja a szabad zsírsavakat. Ezen kívül sokféle pszichológiai hatással bír, beleértve az euphoriát és depressziót, valamint vérnyomáscsökkentő is. Étvágytalanságot okoz, a kedélyállapotot stimulálja vagy relaxálja, javítja a teljesítményt és a memóriát. Íme, a hiedelmek bázisa.

A kátrány olyan kémiai anyagok komplex vegyülete, amelyben benne van minden olyan anyag, amely carcinogén, cocarcinogén és tumor keltő tulajdonsággal gyanúsítható (BaP, PAH, nitrozaminok, nikotinszármazékok,  $\beta$ -naphthylaminok, fémek, stb.) (4).

Az, hogy a dohányban (cigarettában) található rákkeltő elemek, vegyületek miként és milyen körülmények között fejtik ki hatásukat (iniciátorok, promoterek, szinergisták), a tudományos kutatások témakörébe tartozik, ezért nem érintjük.

Az valószínű, hogy az embert több irányból (munkahely, foglalkozás) érő tumor keltők hatása a dohányban lévőekkel együtt megnöveli a kockázatot. Fontos a rizikófaktorok koncentrációjának (tömegének) és az expozíciós időnek az ismerete, az egyéni perdiszpozíció mellett.

Érdekes adat, hogy a gége, szájüregi és nyelöcsövi rákban szenvedők körében megfigyelhető volt az alkohol szinergista hatása.

*A dohányzás kockázata ismert, és mégis ...*

A „füstmentes” alapítvány szerint (5) a világon 1 milliárd ember dohányzik (Kínában 350 millió) és az ebből eredő halálozás évente 5 millió. Az elveszített életévek a dohányzóknál átlag 15 év.

A WHO statisztikai adatai az Európai Régióra vonatkozóan (World Health Statistics, 2008.): a dohányzás prevalenciája a 15 éven túli népességben 34,1% (férfiak 44,4, nők 23,2). A hazánkat érintő számok: férfiak 45,7%, nők 33,9%, együtt 45,7%. Minden mutató rosszabb, mint az európai régióban. Részletezve a 3. táblázaton mutatjuk be.

**III. TÁBLÁZAT: A dohányzás prevalenciája (%)**

Ország	≥ 15 éves - 2005			13-15 éves – 2000-2007		
	férfi	nő	együtt	férfi	nő	együtt
Magyarország	45,7	33,9	39,8	28,0	26,9	27,8
Bulgária	47,5	27,8	37,7	28,6	39,2	34,3
Oroszország	70,1	26,5	48,5	30,1	24,4	27,3
Románia	40,6	24,5	32,6	22,2	14,8	18,3
Törökország	51,6	19,2	35,5	11,1	4,4	8,4
Kuba	43,4	28,3	35,9	10,9	9,5	10,3
Kína	59,4	3,7	31,8	7,1	4,1	5,5
Európa	44,4	23,2	34,1	22,7	16,8	19,9

(cit. WHO, 2008.)

**TABLE III.: The prevalence of smoking (%)**

Country	≥ 15 year - 2005			13-15 year – 2000-2007		
	male	female	total	male	female	total
Hungary	45,7	33,9	39,8	28,0	26,9	27,8
Bulgaria	47,5	27,8	37,7	28,6	39,2	34,3
Russia	70,1	26,5	48,5	30,1	24,4	27,3
Romania	40,6	24,5	32,6	22,2	14,8	18,3
Turkey	51,6	19,2	35,5	11,1	4,4	8,4
Cuba	43,4	28,3	35,9	10,9	9,5	10,3
China	59,4	3,7	31,8	7,1	4,1	5,5
The EU member states (average)	44,4	23,2	34,1	22,7	16,8	19,9

(cit. WHO, 2008.)

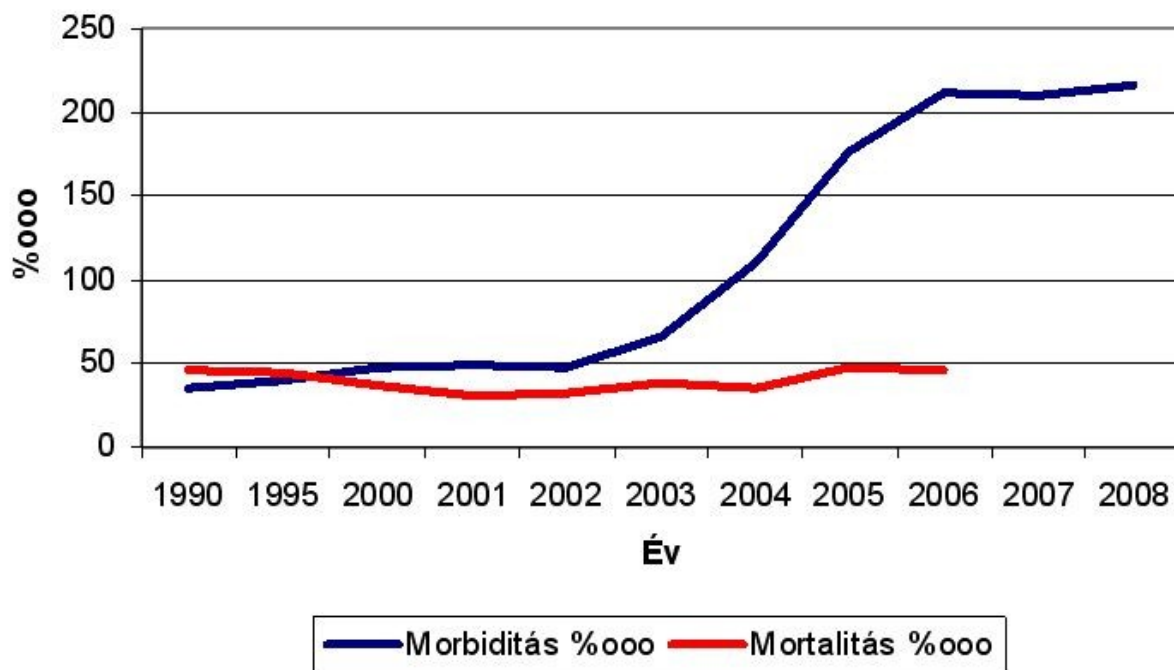
A dohányzók aránya a 15 éven túliak körében hazánkban 2003-ban férfiak 36,9%, nők 24,6% volt. Ezzel akkor a középmezőnyhöz tartoztunk. Legjobb adatokkal rendelkezett - nők: Üzbegisztán 0,9%, férfiak: Svédország 13,9%, legrosszabb – nők: Macedónia 32,0%, férfiak: Ukrajna 62,0% (Atlas of Health in Europe, 2008) (6).

Azt, hogy mikor, hány éves korban kezdik a dohányzást, megállapítani szinte lehetetlen. Oroszországban a gyerekek első cigarettájukat 8 évesen szívják! (7). Más vizsgálatok szerint a 11-16 éves fiúk 20%-a, lányok 14%-a dohányzik.

Ha az adatokat bármely irányból elemezzük, a végső konklúzió az, hogy tudatosan vagy sorsszerűen százmilliók veszélyeztetik egészségüket, életüket. A dohányosok tragédiája, hogy a kockázatot lebecsülik, nem veszik komolyan, mert a bajt jelző tünetek hosszú expozíció után jelentkeznek, amikor már túl késő a reparáció lehetősége.

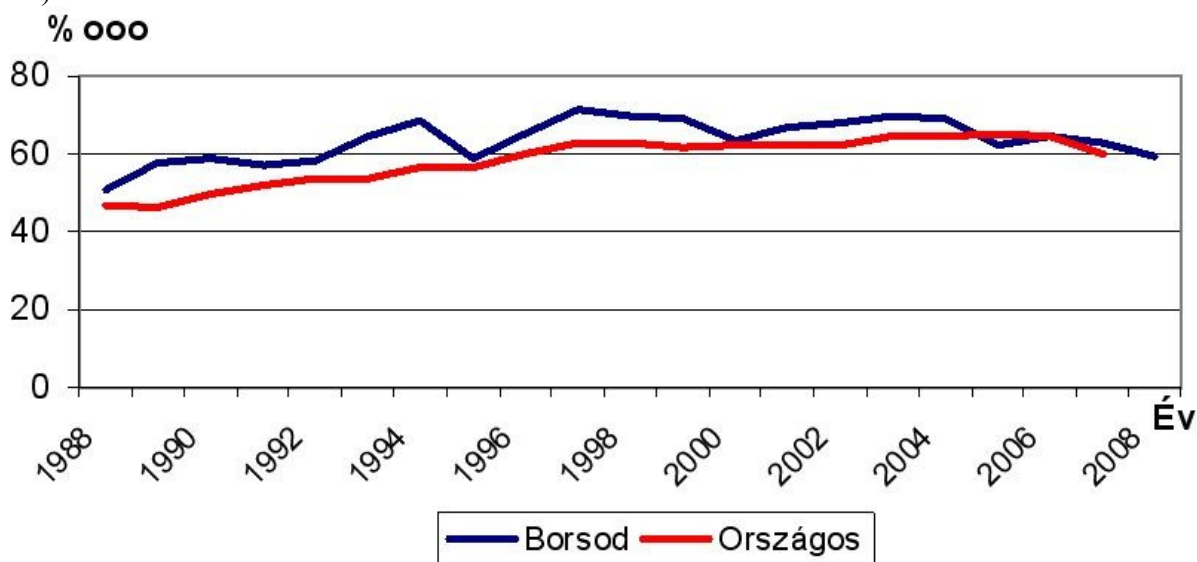
A tények bizonyítják, hogy a dohányzás során leginkább exponált légutak és tüdő idült

megbetegedései (bronchitis) és daganatos elváltozásai (primer hörgőrák) között releváns kapcsolat létezik. Az Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet Évkönyvei (8) alapján a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) morbiditási és mortalitási adatainak változása a 2. ábrán látható. 2002. után a morbiditás meredeken, a mortalitás mérsékelten emelkedik.



**2. ábra:** Krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) morbiditása és mortalitása %000  
**Figure 2.:** The morbidity and mortality of chronic obstructive pulmonary disease %000 (COPD)

A hörgőrák incidenciája Borsod megyében (1 év kivételével) magasabb az országosnál (3. ábra).



**3. ábra:** Hörgőrák incidencia Borsodban és az országban %000, (1990-2008)

**Figure 3.:** Incidence of bronchial cancer in county Borsod and Hungary %000, (1990-2008)

Egyetemünkön egy deskriptív jellegű felmérésből kívántunk tájékozódni a hallgatók dohányzási szokásairól (4. táblázat). A férfiak-nők számbeli eltérése a kar (egészségügyi) sajátosságából ered.

Néhány megjegyzés további elemző következtetés nélkül, csupán a tények megállapításával.

Azonos életkori csoportba tartozik mindkét nem. Dohányzik és dohányzott a férfiak 37, a nők 38%-a. A rendszeres és az esetenkénti dohányzók száma azonos (férfi 1-1) vagy közel azonos (nők 12-10), csak idő kérdése, hogy az esetenkéntiből mikor lesz rendszeres dohányos. Kevés számban vannak, akik abbahagyták (3-3) és rövid ideje (1 hónap, 2-3 év). Az okok: egészség megóvása, anyagi, légúti panaszok, terhesség, önkéntes elhatározás.

A válaszoló nők (dohányzó-nemdohányzó) családjában egyaránt a szülők dohányzási szokása dominál. Igaz, 20 nemdohányzó nő családjában senki sem dohányzik. A példák hatása?

A vizsgálati szám bár csekély, mégis tendencia irányok felismerhetők.

**IV. TÁBLÁZAT: Egyetemi hallgatók dohányzási szokásai**

	Férfi		Nő		Együtt	
Életkor (év)	18-24		18-24		18-24	
Összes	14		64		78	
Nem dohányzik	9		39		48	
Sohasem	9		39		48	
Dohányzik	1		12		13	
Éves korától	14		13-17		13-17	
Db/nap	7		4-30		4-30	
Esetenként	1		10		11	
Abbahagyta	3		3		6	
Hó/éve	1/3		0/2		1/3	
A D és ND családjában dohányzik	D	ND	D	ND	D	ND
Senki	3	3	4	20	7	23
Szülő	2	4	16	14	18	18
Testvér			3	1	3	1
Nagyszülő	0	2	3	3	3	5
Lakáson kívül	1	4	16	13	17	17

D: dohányzó

ND: nemdohányzó

**TABLE IV.: Smoking habits of university students**

	Male		Female		Total	
Age (year)	18-24		18-24		18-24	
Total	14		64		78	
Non-smoking (NS)	9		39		48	
Never	9		39		48	
Smoking (S)	1		12		13	
From year	14		13-17		13-17	
Piece/day	7		4-30		4-30	
Occasionally	1		10		11	
Finished	3		3		6	
Month/year	1/3		0/2		1/3	
Smoking habit at the family environment of S and NS	S	NS	S	NS	S	NS
Nobody	3	3	4	20	7	23
Parents	2	4	16	14	18	18
Brother/Sister			3	1	3	1

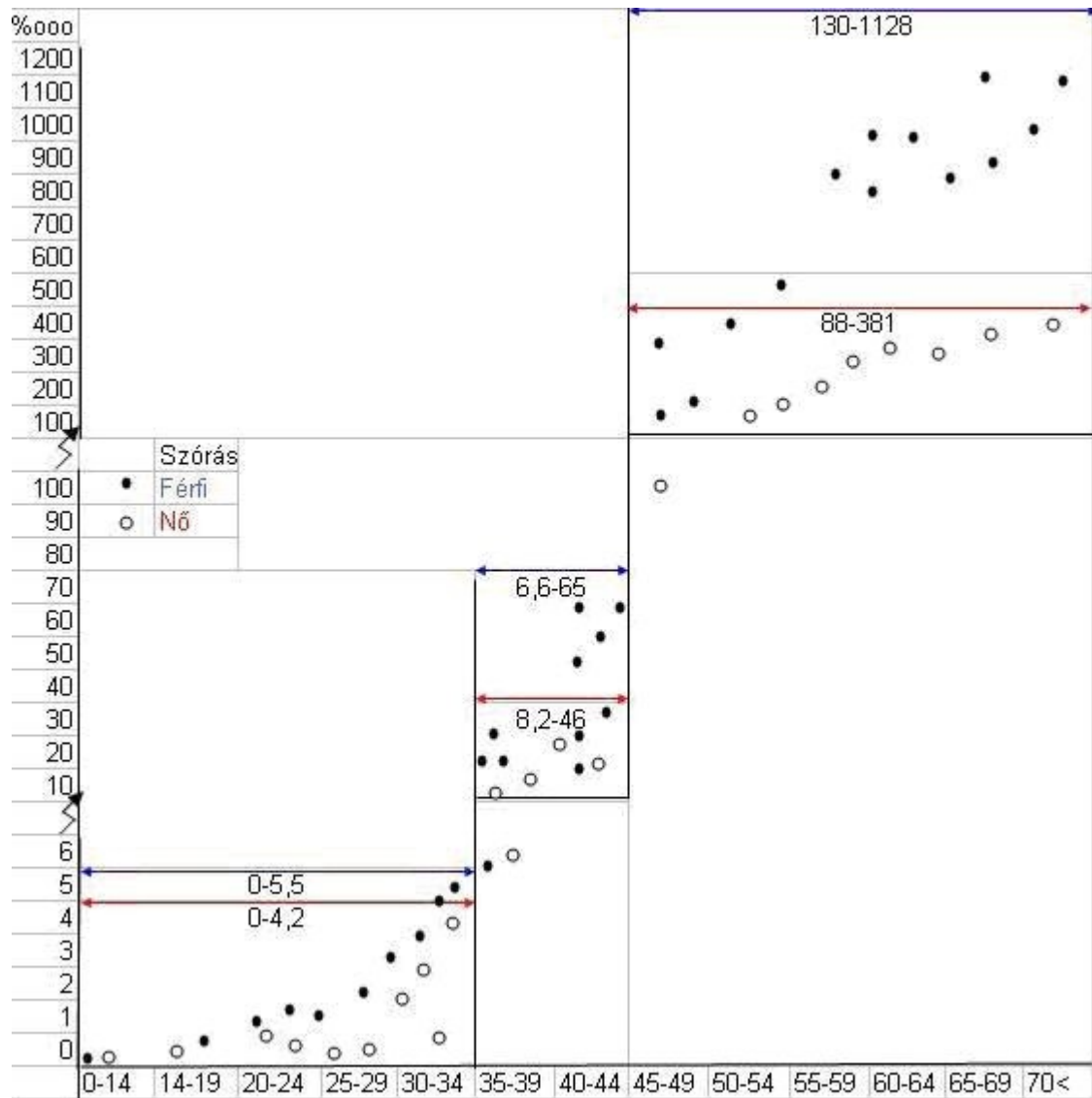


Grandparents	0	2	3	3	3	5
Outside	1	4	16	13	17	17

S: smoking  
NS: non-smoking

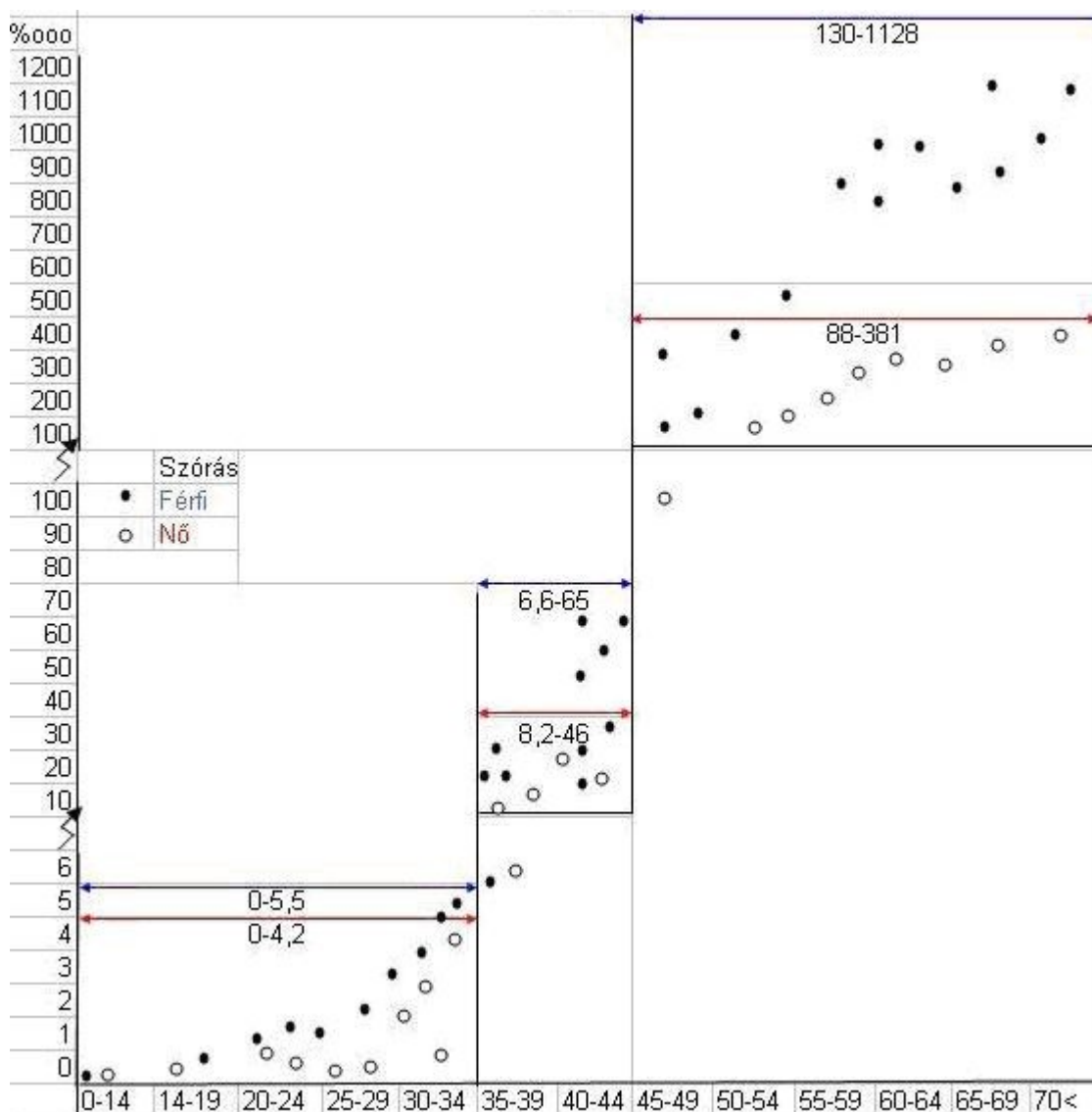
A kor és nem szerinti incidencia 49 éves kor után nagyságrenddel nő, de a nők csoportjában alacsonyabb szinten és a szórás intervalluma is kisebb (4. ábra).

*Darányi Gy.* írta 1939-ben (9): „A nagy dohányárak és adók a dohányzást az utóbbi időben ... csökkentették, de viszont a nők újabban mindinkább hódolnak ennek a szenvedélynek.” A megállapítás általánosságban igaz, csak az a baj, hogy az adó- és áremelés hatása csupán **átmeneti** és fellendíti a feketekereskedelmet és csempészt. Ami a nők arányának emelkedésére utal, meglepő, és máig érvényesülő tendencia nemcsak hazánkban, de világszerte is. A felnőtt férfi és női dohányosok aránya pl. Írországbán 24,7-24,7% (2006), Norvégiában 24,0-24,0% (2006), de Angliában is 26,0-23,0% (2004) (WHO, 2008). Az okok valószínűleg sokrétűek, elemzése a nők biológiai rendeltetése (terhesség) miatt is fontos lenne!



4. ábra: Összes regisztrált hörgőrákosoincincienciája kor és nem szerinti megoszlása (%000)

1999-2008



**Figure 4.: Incidence of all registered bronchial cancer according to age and sex (%000) 1999-2008**

Ugyancsak *Darányi* hívta fel a figyelmet arra, hogy „A dohányzás ... nagy nemzetgazdasági kárral járó szokás ...”. Kétségtelen - gazdasági szakemberek tényadatokkal bizonyították -, hogy a dohányzással összefüggésbe hozható megbetegedések gyógykezelése milliárdokkal terheli az egészségügyi ellátást.

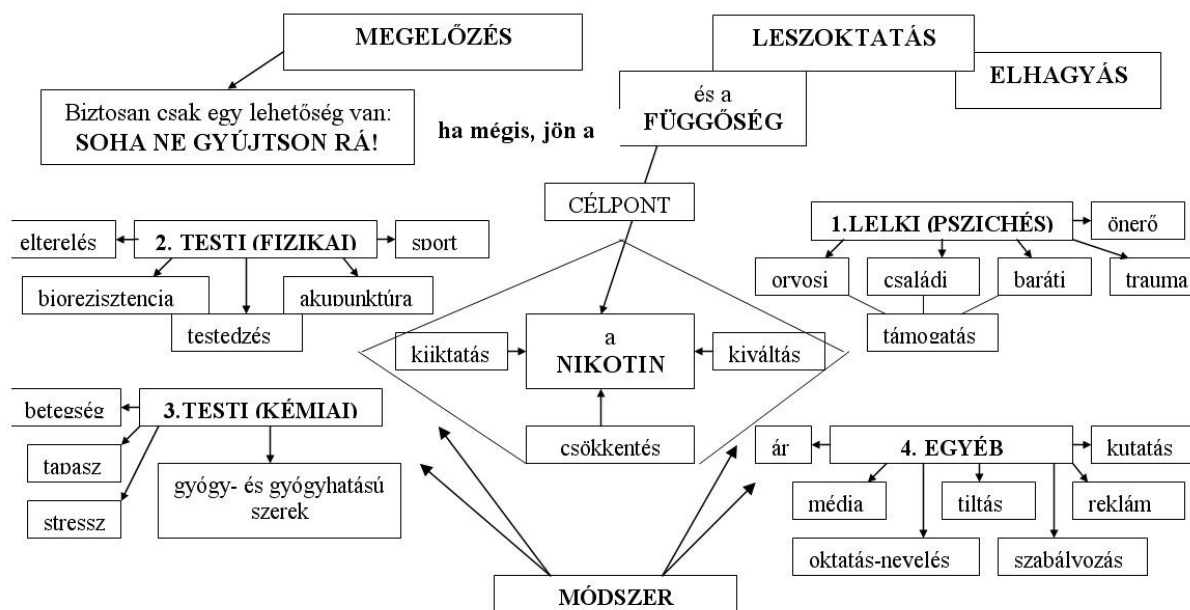
*Következtetés:* a dohányzást meg kell előzni, rászokást meggátolni, tér- és időbeli korlátozást bevezetni, törvényi szabályozást alkalmazni, stb.

#### *Megelőzés*

A teljesség igénye nélkül a prevenció lehetőségeit sematikusán az 5. ábrán foglaltuk össze. Az abszolút biztos módszer, hogy soha ne gyújtson rá! Ha egyszer megteszi, két út lehetséges:

A nikotin okozta toxikus tünetek félelmet keltenek, ezért többet nem gyújt rá, ez a szerencsés fordulat.

Bár az első cigaretta kétségeket vet fel, de győz a nikotin, és az elsőt követi a második, majd a sokadik, kialakul a függőség és a dohányzás szenvedéllyé válik.



5. ábra: A dohányzás megelőzésének a lehetőségei

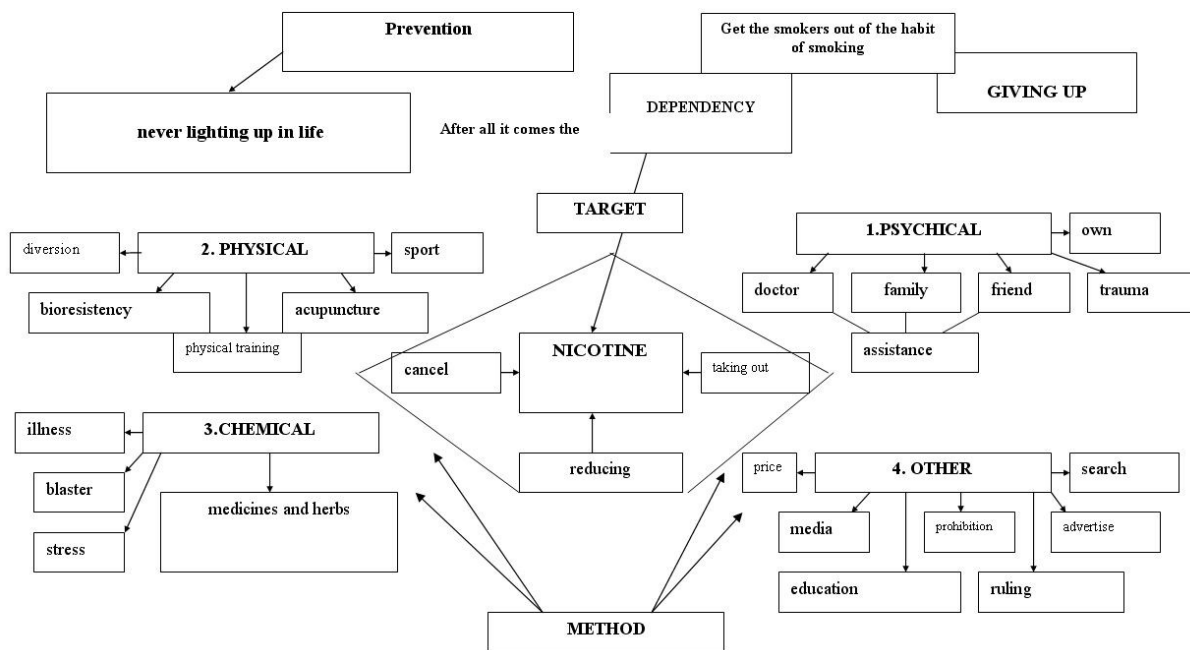


Figure 5.: The possibilities to prevent smoking

A nikotinfüggőségtől megválni hosszú és rögös út, vannak, akik halálos betegen sem képesek szenvedélyüktől megválni. A leszokás (leszoktatás) módszerei rendkívül változatosak, ezért azokat egyénre szabottan kell (szabad) alkalmazni.

Van, aki lelki támogatásra vágyik, van, aki gyógyszert igényel, de van, akin a szigor vagy a megfélemlítés segít.

Egy biztos, a média – valamennyi ága – hatékonyan képes befolyásolni a leszokás folyamatát. Csak egy a fontos: legyen őszinte és hiteles.

A társadalom segítőkészen – és ne diszkriminatív módon – fogadja és támogatja a szenvedélyüktől megszabadulni kívánókat.

És végül kié a felelősség? Minden értelmes felnőtt ember szabadon dönt önmaga sorsáról, ismeretei birtokában. A szülő és valamennyi, gyermekek oktatásával, nevelésével foglalkozó intézmény felelős a rábízott kiskorúak, serdülők, fiatalok egészségi állapotának biztosításáért, beleértve a károsító (dohányzás, alkohol, drog) anyagok távoltartásáért.

A jogalkotók a korszerű törvények megalkotásáért, a jogalkalmazók a végrehajtás szigoráért tartoznak felelősséggel. A társadalom, a közösségek a példamutatásért.

A kérdés, az EMBER (ez a BÖLCS) képes-e belátni saját és környezete veszélyeztetettségének mérhetetlen következményeit? Remélhetőleg igen!

#### IRODALOM

1. Révai Nagy Lexikona V. kötet. Révai Testvérek Irodalmi Intézete Rt. Budapest, 1912.
2. *Issekutz B.*: Gyógyszertan I. Művelődés Könyvesbolt, Budapest. 1948.
3. *Kertai P.*: Megelőző Orvostan. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 1999.
4. *Dési I.*: Népegészségtan. Semmelweis Kiadó. V. kiad. Budapest. 2001.
5. *Gates B., Bloomberg M.*: Data Points: Scientific American, 2008. Vol. 299. No. 4.
6. Atlas of Health in Europe 2nd edition. 2008. World Health Organization, 2008.
7. World Health Statistics, 2008. World Health Organization, 2008.
8. A Pulmonológiai Intézmények Epidemiológiai és Működési Adatai. Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet, Budapest, 1991-2008.
9. *Darányi Gy.*: Közegészségtan I. MOKT, Budapest, 1939.

PROF SANDOR TAKACS MD

Álmos u 10

H-3526 Miskolc

Hungary

tel: 36-46-325-165

e-mail: [femagika@uni-miskolc.hu](mailto:femagika@uni-miskolc.hu)

#### **ADDICTION AND DISEASES CAUSED BY SMOKING**

---

**Abstract:** The tobacco (*Nicotiana tabacum*) is a world-wide spread plant. In the 15-16th century it had become well-known in Europe, generally for smoking, but Nicot, the French physician attempted to use for medical treatment, without success. With regard to his name – as nicotine – remains for ever.

The nicotine attacks the nervous-, respiratory- and circulatory systems, which results in different diseases and dependency. The tobacco-production and consumption are increasing year by year. 22% of the world population are smoking (male 36%, female 8%). The smoking rate among our university students is 37% (male) and 38% (female). Because of toxic substances of the cigarette, the frequency and gravity of human diseases, e.g. cardiovascular diseases, tuomors, etc. has been multiplied.

The aim is to stop and/or decrease the further risks and damages by preventive methods.

**Keywords:** tobacco, nicotine, dependency, cardiovascular diseases, tuomors, prevention

---