

Legális drogok

1. Alkohol

Az alkoholnak komoly kultúrtörténete van. Sok ezer évvel ezelőtt az emberek gyakorlati okok miatt kezdtek el alkoholos italokat készíteni. A borkészítés elsőként a folyami kultúrákban terjedt el. Már az egyiptomiak is ismerték, mert tudták, hogy a szőlőlé hamar megromlik, de az erjesztett lé - a bor - sokáig eláll. Jól jött nekik a bor azért is, mert a Nílus piszkos vize sok, veszélyes fertőzés forrása volt. Később már elsősorban vallási, kultikus célokra használták Egyiptomtól egészen az ókori görögökig. De a katolikus egyházban is központi szerepe volt - és van ma is - a bornak. A középkori kolostorok tevékenységéhez szorosan hozzá tartozott a szőlőművelés és borászat. Az emberek évezredekkel ezelőtt megtanulták, miként lehet a gabona magvak vagy a gumós növények keményítőjét cukorra lebontani (hasítani), majd élesztővel alkohollá erjeszteni. Az északi germán népek árpából és búzából főzték (mézzel és áfonyával ízesített) söritalukat, amit „*mét*”-nek nevezték. A tömény szesz lepárlása, a desztillálás sem korunk találmánya. A lepárlást valószínűleg az arabok használták először a jelentős mennyiségű szeszt tartalmazó italok, elsősorban gyümölcsparlatok készítésére. Európában a XV. században honosodott meg a pálinkafőzés. Az ekkori időből származik az alkoholnak ma is használatos gyógyszerári elnevezése, a „*spiritus vini*”, ami szó szerint a bor lelkét jelenti. Hívták ekkoriban a pálinkát „*Aqua vitae*”-nek, az élet vizének is. Ezt a nevet a pestisjárványok idején kapta, mert az emberek úgy vélték, hogy a tömény szesz védelmet nyújt a járványokkal szemben. (Bár ez a szemlélet régen megdőlt, sok helyütt még ma is dívik az ún. „kalapkúra”, ami nem más, mint a röviditalok alkalmazása a nátha és általában a hüléses betegségek gyógyítására.)

Az alkoholról általánosságban

Emberi fogyasztásra először erjesztéssel készítették alkoholos italokat, majd nemsokára bizonyos gyümölcsök levét desztillálták, és így sokkal töményebb alkoholt kaptak. Az előbbieket a borok, és a sörök, az utóbbiak az égetett szeszes italok ősei voltak. Magyarországon terjedt az égetett szeszes italok fogyasztása, amely főleg annak tudható be, hogy nincs meg a kulturált alkoholfogyasztás hagyománya. Az alkoholfogyasztásban döntő szerepet játszanak a társadalmi okok. Az alkohol egyénre kifejtett hatása szempontjából nem mindegy, milyen alkoholfajtát fogyaszt az illető. A könnyű borok, a kisebb alkoholtartalmú

italok fogyasztásakor jobban szabályozható az a küszöb, amely felett már megjelenik az alkohol első hatása, a felszabadultság érzése. Az alkohol érzékeny embernél akár minimális alkoholemennyiség hatására is igen súlyos alkoholmérgezési tünetek jelentkeznek. A kóros alkohollebontás már egészen fiatalon is megmutatkozhat, például néhány szem konyakos meggy is kiválthatja, ezért kell rá figyelni ilyenkor. Az alkohol a tudatot meghatározó drog, amely megváltoztatja legtöbb szervünk működését, a gondolkodást, az érzéseket, a beszédet és a mozgást. Csekély mennyiségű alkohol is megnyújtja a reakcióidőt, ami azt jelenti, hogy csökken a helyzetfelismerő képesség és a reflexválaszok is nehezebben alakulnak ki. A további hatás a mozgáskoordináció zavarában nyilvánul meg. A házilag készített alkoholos italok még a szokásosnál is nagyobb veszélyeket hordozhatnak. Híres, hírhedt a nohabor, vagy a kamrában otthon párolt pálinka, amely nem szigorú technológia alapján készül, így etil-alkohol mellett metil-alkoholt is tartalmaz. A metil-alkohol gyorsabban ható mérég, a legenyhébb esetben is vakságot okoz. Nagyon fontos tudnunk, hogy az alkohol a fejlődő gyermekek számára mennyire veszélyes. Különösen az idegrendszerre kifejtett hatása káros. Tartósan csökkenhetnek szellemi képességei.

Fajtái, összetétele

Tömény italok:

Bármilyen erjedésre alkalmas cukortartalmú növény, gyümölcs. A különböző tömény italok az alapanyagban különböznek. Alkoholtartalom átlagosan 40-50%, más országokban vagy pálinkafőzdekből akár 80%-os italokat is találhatunk.

Borok:

Alapanyaga: szőlő. Más gyümölcsökből is lehetséges hasonló eljárással bor készítése, de ez kevésbé elterjedt. Alkoholtartalom átlagosan 10-15%.

Sörök:

Alapanyaga: valamilyen gabonaféle, az esetek többségében árpa, de létezik búzasör és kukoricásör is. Alkoholtartalom 3-12%, átlagosan 5-6%.

Élettani hatása az emberekre

Nőkre

A női agyat gyorsabb ütemben és nagyobb mértékben károsítja az alkoholfogyasztás, mint a férfit. Az alkoholfüggőség egyes stádiumai a nők agyában úgy zajlanak le, mint egy gyorsított felvételen. A nők hamarabb jutnak el az első alkoholmámorhoz, náluk hamarabb alakul ki a szesz, mint a drog utáni fokozott vágyakozás, és az elvonási tünetek is hamarabb jelentkeznek.

Férfiakra

Férfiaknál a kismértékű akut alkoholfogyasztás, javíthatja az erekciót és növelheti a szexuális vágyat, mert az alkohol értágító hatású és elnyomja a szorongást, ezzel szemben a nagy mennyiségű alkoholfogyasztás központi nyugtatást, csökkenti a szexuális vágyat és átmeneti merevedési zavart okoz. A krónikus alkoholfogyasztás elnőiesedést okozhat, ami egyben érinti a péniszidegek funkcióját. Impotenciát, heresorvadást okozhat. Az etanol akut fogyasztása egészséges személyekben csökkenti az ionizált kalcium és a mellékpajzsmirigy hormonjai szintjét, és fokozza a vizeletben a kalcium- és magnézium-kiválasztást, ami alkoholisták esetében növeli a csonttritkulás és a csonttörések kockázatát. Az alkohol önmagában is okozhat alacsony vércukorszintet.

Gyerekekre

Az érzékelésért, valamint az érzékelhető információk és érzelmek összekapcsolásáért felelős agyterület, az ún. prefrontális kéreg feltűnően kisebb azoknál a fiataloknál, akik már életük korai szakaszában az alkohol rabjává válnak. A hiányzó idegi kapcsolatok következtében előfordulhat, hogy az érintett fiatal idegrendszere az összetett döntések meghozatalához szükséges információkat csak lassabban, kevésbé hatékonyan képes közvetíteni. Ez adhat magyarázatot arra, miért esik az alkoholfüggő fiatal nehezebbre, hogy akaratát szabályozza, cselekedete következményeit pontosan felmérje. A gyerekeket gyakran a társaság veszi rá az alkohol - és a kábítószer - fogyasztására. A leghatározottabban meg kell nekik tiltani az alkoholfogyasztást, éreztetni kell a szülőknek velük a következményeket: a pozitívakat, ha betartja, a negatívakat, ha megszegi. Határozottnak és óvatosnak kell lenni, mert az alkalmankénti lerészegedés egyre gyakoribbá válhat, és ez tönkretelheti a gyerek életvezetését.

Az alkoholfüggőség kialakulásának mechanizmusa

Az alkoholfogyasztás nagymértékben társadalmi szokás: a legtöbb ember az alkohol hatására beszédessé válik és ellazul. Rejtély, hogy egyes emberek miért nem érik be a normális mennyiséggel: feltehetően a társadalmi elvárásokon kívül genetikai tényezőknek is jelentős hatásuk van. Ezt igazolja, hogy az alkoholisták gyermekei még akkor is nagyobb gyakorisággal válnak a káros szenvedély rabjává, ha nem alkoholisták között nevelkednek.

Az alkoholizmus

Az alkoholizmus betegség. Fokozatosan hozzá lehet szokni az alkoholfogyasztáshoz, és szinte észrevétlenül alakul ki az alkoholfüggőség. Később, már ha akar, sem képes lemondani róla a beteg. Ekkor kerülhet alkoholelvonó-kúrára, ahol szakképzett orvosok és pszichológusok kísérik meg a függőség megszüntetését. Az alkoholistáknak segítség kell, de az is csak akkor ér valamit, ha benne is megvan a gyógyulni akarás igénye. A szenvedélyes alkoholizmus nagyon nehezen gyógyítható, és idegrendszeri károsodás, a keringési rendszer betegségei, alultápláltság, májsugorodás kíséri. A túlzott alkoholfogyasztás depressziót okoz, és gyakran vezet öngyilkossághoz. Az alkoholizmus egy krónikus, gyakran egyre súlyosbodó betegség, melyet az alkoholtól való fizikai és pszichés függés jellemez. Az alkoholfüggőség adódhat genetikai hajlamból, vagy kialakulhat mentális betegség, hosszabb időszakon át tartó, **túlzott mértékű alkoholfogyasztás** következményeként. Az alkoholizmusra nincs gyógyszer, de sokan képesek hosszú távon is józanok maradni kellő elkötelezettség és erőfeszítés árán. Az alkoholfüggőség leküzdésének első lépése, hogy az alkoholizmusban szenvedő személy elismerje, hogy alkoholproblémái vannak. Vannak olyanok is, akik, annak ellenére, hogy nem látható rajtuk az alkoholizmus minden jele, tünete, súlyos alkoholproblémával küzdenek. A túlzott alkoholfogyasztás, azaz minden olyan jellegű alkoholfogyasztás, mely gyors lerészegedéssel, avagy hosszú ideig tartó ittas állapottal jár, magában hordozza a súlyos szociális, pszichológiai és fizikai károsodás veszélyét, ezért kerülendő. Nincs általános tudományos vagy orvosi definíció arra nézve, hogy mi tekinthető túlzott alkoholfogyasztásnak, hiszen az alkohol hatását az egyéni adottságok is befolyásolják. A hangsúly azon van, mit tehetünk a jelenség megelőzése érdekében. A gyors vagy hosszú ideig tartó nagy mennyiségű alkoholfogyasztás veszélyes lehet.

Okozhatja, vagy hozzájárulhat például a következőkhöz:

- Alkoholmérgezés
- Balesetek, beleértve az autóbaleseteket
- Agyi vagy idegrendszeri károsodás
- Kockázatos viselkedés (mint például a gyorskocsizás vagy védekezés nélküli szex)
- Alkoholfüggőség
- Szívinfarktus vagy szív és érrendszeri problémák
- Tanulmányi eredmények romlása
- Munkából való kiesés vagy rossz teljesítmény a munkahelyen
- Társadalmi, családi kapcsolatok megromlása

Az alkoholizmus figyelmeztető jelei:

- Kényszerrel érez arra, hogy alkoholt igyon.
- Képtelen korlátot szabni az adott alkalommal elfogyasztott ital mennyiségének.
- Nagyobb (idővel egyre nagyobb) alkoholmennyiséget kell magához vennie a kívánt hatás elérése érdekében.
- Fizikai elvonási tüneteket tapasztal, ha nem iszik alkoholt (hányinger, izzadás, felületes légzés és reszketés).
- Italra van szüksége ahhoz, hogy jól vagy átlagosan érezze magát.
- Elveszti az érdeklődését tevékenységek, hobbik vagy kapcsolatok iránt.
- Emlékezetkiesései vannak - elfelejti mi történt, míg az alkohol hatása alatt állt.
- Egyedül iszik, vagy rejtegeti italát mások elől.

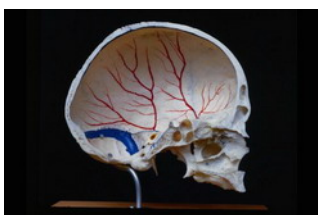
Az alkoholizmus fajtái

- Konfliktus-ivó: kontrollvesztés nincs, abstinenciára képes
- Alkalmi-ivó
- Szenvedélyes-ivó: kontrollvesztés, fokozott tolerancia, időnkénti abstinencia
- Rendszeres-ivó: abstinenciára képtelen, ritkán részeg, folyamatos alkohol-hatás
- Epizodikus-ivó: többnapos ivási excessusok, kontrollvesztés

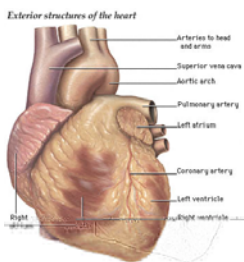
Az alkoholfogyasztással kapcsolatos egyéb betegségek

Az alkohol legnagyobb része a gyomorból szívódik fel. Az alkohol egyrészt a gyomrot fokozott gyomornedvtermelésre serkenti, ami fekélybetegséghez vezethet, másrészt elpusztítja a gyomor falát védő vékony nyálkaréteget, és ezzel a fekélyesedési folyamaton túl daganat kialakulását segítheti elő.

Felszívódva az alkohol a májba kerül, ahol átalakul. A máj az alkoholtól több lépcsőben károsodik: először sejtjei elzsírosodnak, majd az egész szerv megnagyobbodik. Normálisan a máj nem tapintható a jobb bordaív alatt, az alkoholistáknál azonban gyakran nagyon nagy májat tapint az orvos. Amikor ezután elkezdi csökkenni a máj mérete, az alkoholista még örül is neki, azt gondolja, javul a májának az állapot. Ez azonban tévedés. Ez a méretcsökkenés a májszövet hegesedését, zsugorodását jelzi. A folyamat vége az alkoholos májzsugorodás, a máj-cirrhosis.



Minthogy a máj nem képes ellátni a méregtelenítés feladatát, a mérgeanyagok felhalmozódnak, és az agyat roncsolják, így létrejön az alkoholos személy szellemi leépülése, elbutulása. E méreghatás mellett az alkohol az agyat közvetlenül és közvetve is támadja.



Az alkohol a szívet is károsítja, ingerületvezetési zavarok, vérellátási problémák és szívgyengeség lehet a rendszeres ivás következménye.

- Külsőleg is meglátszik az alkohol hatása: a bőr nedvességtartama korán elvész, az arc ráncos lesz, vonások alakulnak ki, jellegzetes alkoholos kifejezéssel.

2. Dohányzás története



A dohányzás a burgonyafélék családjába tartozó dohánynövény leveleinek élvezete. A dohánylevelekben nikotin található. A cigarettázás nem más, mint a nikotin iránti szenvedélybetegség. Ugyanolyan kábítószer, mint az ún. kemény drogok, a heroin vagy a kokain. A dohányosok többsége már az általános iskola alatt elkezd cigarettázni, és néhány év alatt a nikotin rabjává válik. Ettől kezdve lehetetlen leszokni róla. A dohányzást abbahagyók szállóigéje, hogy nem szoktak le, csak most éppen nem dohányoznak... Európában a dohányzás szokását az indiánoktól vették át, valószínűleg az Újvilág felfedezői hozták magukkal. Portugáliából 1560-ban Jean Nicot francia diplomata terjesztette tovább, az ő nevét őrzi a dohány (*Nicotiana tabacum*). A dohányzás ősi, indiánoktól származó formája a pipázás. Egyes népeknél a dohánylevél élvezetének más formái, például a tubákolás vagy a bagózás terjedtek el. A tubákolás a dohánypor felszippantása az orrba, a bagózás pedig speciálisan elkészített préselt dohány rágása. Az összesodort dohánylevelekből készült szivart és szivarozást kb. 100 éve váltotta fel a papírba csomagolt vagdalt dohánylevél, a cigaretta használata. A cigaretta tökéletesen kifejlesztett nikotin-szállító eszköz, amely az optimális nikotin adagot gyorsan szállítja el az agyhoz. A számos adalékanyagnak köszönhetően a cigarettázás sokkal kellemesebb lett. Míg a régi kultúrákban a férfiak kiváltsága volt, ma egyre több nő és fiatal társasági szokásává vált a dohányzás. Egy időben tiltott volt hazánkban a dohánytermékek reklámja, viszont a külföldi folyóiratok, a reklámtáskák igen kívánatosá tették a fiatalok előtt a dohányzást. Külön érdekesség, hogy az Egyesült Államokban és Kanadában a fokozott reklámkampány ellenére, az egészségnövelő munka eredményeképpen az utóbbi tíz-tizenöt évben lényegesen csökkent a dohányzók száma! Az, hogy a Magyarországon forgalomba kerülő dohánytermékeken és az óriásplakátokon a törvény miatt apró betűvel feltüntetik, hogy „A dohányzás káros az egészségre!”, még senkit nem riasztott vissza a rágyújtástól.

A dohányzás által előidézett élettani változások



Normális légzéskor, a levegő az orrunkon keresztül áramlik a légutakba. A légutak felső részének nyálkahártyája csillószőrökkel borított. A csillók a bekerülő idegen anyagokat csapkodó mozgásukkal kifelé sodorják. A csilló által megtisztított levegő ezután a tüdőbe kerül. A dohányzó ember a füsttel kevert, szennyezett levegőt nem az orrán, hanem a száján keresztül szívja be, ezzel kikerüli az első védelmi rendszert, az orrüreget. A füst rögtön a légcsőbe kerül, ahol a szervezet első reakciója a köhögés lenne. De mivel az ember meglehetősen kitartóan küzd a dohányzásért, a csillószőrök idővel elveszítik érzékenységüket és lassan megszüntetik működésüket. A csillóhám alatt nyálkasejtek rétege van, amely nyálkát termel. Az irritáció miatt egyre többet. Ezt az állapotot nevezzük dohányzók esetében krónikus hörghurutnak. Ilyenkor a légcső igyekszik megszabadulni a besűrűsödött nyáltól.



A füst a légcsőből bekerül a tüdő legeldugottabb helyeire is, ahol a léghólyagok falára ráakódik. A tüdőben a légzési gázok egy része szén-monoxiddá alakul át, ami mérgező hatású. E gáz jelenléte az egész testben kialakítja hosszú távon a Raynaud-betegséget: a végtagokban az elégtelen oxigénellátás miatt érszűkületek keletkeznek. Sokszor az ujjakat vagy az egész végtagot amputálni kell emiatt.



A füst másik hatása, hogy kitágulnak a tüdőhólyagocskák, hogy el bírják látni feladatukat. Ennek vége pedig az, hogy felrepednek, és kialakul a tüdőtágulásnak nevezett súlyos állapot. A tönkrement léghólyagocskák helyett nem keletkezik másik. A tüdőfunkció így egyre inkább romlik.



A legsúlyosabb, ami kialakulhat, az a légutak vagy a tüdő rákos elváltozása. A tüdőrák gyógyítása műtéttel az érintett tüdőleány kiirtásával megkísérelhető, de igen kis eséllyel. Fontos tudni, hogy a tüdőtágulás és tüdőrák kivételével minden dohányzás okozta légzőszervi ártalom visszafordítható a dohányzás beszüntetésével. A naponta elszívott cigaretták számától, a dohányzás éveitől függően ez a folyamat 1-5 évig is eltarthat.

A cigarettafüst a nemdohányzókat is veszélyes helyzetbe hozza: ők érzékenyebbek rá, mint az, aki ehhez már hozzászokott. Náluk fulladásérzés, fejfájás, erős köhögési inger jelentkezik. Ők az úgynevezett passzív dohányosok, akik szintén nagyobb rákveszélynek vannak kitéve.

A várandós anyák dohányzása káros a magzatra: az anya vére által a magzathoz szállított mérgeanyagok rontják a baba oxigén és tápanyagellátását. A méhlepény is sokkal hamarabb megy tönkre, emiatt gyakran a születés is hamarabb következik be. A dohányos szülők gyermeke megszületéskor lényegesen kisebb súllyal jön világra, ami életben maradásának esélyeit nagymértékben rontja!

A dohányzással kapcsolatos betegségek és hatásai a szervezetre

- Keringési betegségek:

Az erős dohányosokban a keringő vér mintegy 8%-át a dohányfüsttel bejutó, mérgező CO gáz köti le. A CO a vörösvértestekhez az oxigénnél százszor nagyobb intenzitással kötődik, és a megnöveli az oxigén kötődését is, így az nem tud a szervek mikro keringésében leválni. Végül, a szénmonoxid a szívizom pumpafunkcióját is gátolja. Ezek alapján a dohányos szívének teljesítménye sokszorosán romlik. A mellkasi fájdalom a szívizom viszonylagos oxigénhiánya miatt keletkezik, mert a keringési által közvetített oxigén tartalom nem fedezi a szívizom megnőtt oxigénszükségletét. A megterhelés alatt álló szívizomzat számára nem áll ilyenkor elég oxigén a rendelkezésre a szintén megnőtt keringési térfogatigényű szervezet, a vázizomzat és egyéb szervek funkció keringési ellátására. A terhelésre jelentkező mellkasi fájdalomtól szenvedő dohányosok panaszai javulnak a dohányzás elhagyása után.

- Magas vérnyomás:

A magas vérnyomás az érlemezésedés és a koszorúér betegség legfőbb kockázati tényezője. Azonban a magas vérnyomás gyógyszeres kezelése ellenére a dohányosoknál csak kis mértékben csökkent a koszorú érbetegség kockázata. Ezért a magas vérnyomás kezelése önmagában kevés, a dohányzásról is le kell szoknia a betegnek.

- Tüdőrák:

Szoros kapcsolat van a tüdőrák kockázata és az elszívott dohány dózisa között. Minél több napi cigaretta, és dohányos év, annál nagyobb a tüdőrák kockázata. 10 cigaretta a tüdőrák kockázatát tízszeresre, 20 cigaretta húszszorosára növeli, azaz az összefüggés egyenes arányos. Hasonlóképpen a kockázat fokozódik a füst "letüdözésével", illetve a dohányzás minél korábbi elkezdésével fokozódik. A tüdőrákos betegek kb. 90%-a dohányos. Ugyanakkor az erős dohányosok mindössze 10 százalékánál fejlődik ki a betegség, ami a genetikai háttér szerepére utal.

- Krónikus légzőszervi betegségek:

A cigarettafüst több mint 4000 vegyi anyagot tartalmaz, amelyek közül sok irritálhatja a légutakat. A dohányosoknál 33 százalékkal nagyobb az asztma kialakulásának kockázata a nemdohányzókhoz képest. Közöttük is a nőket fenyegeti inkább a betegség. A dohányzó és az ex-dohányos nők asztma kialakulási kockázat-emelkedése 138 és 143 százalék között van. Az elmúlt időszakban az asztmás betegek száma folyamatosan nő. Bár a betegség gyakoriságának növekedésére számos magyarázat kínálkozik, és számos kockázati tényezőt is ismerünk, de ezek között a dohányzás számít a legfontosabbnak. Az asztmás betegek légzési zavara a hörgőizomzat görcséből adódó szűkült légutak miatt kép fel, visszafordítható folyamat. Ha az asztmás betegek dohányoznak, állapotuk tovább romlik, és az alkalmazott gyógyszerek hatékonysága is csökken.

- Cukorbetegség:

Mind a cukorbetegség mind a dohányzás önmagában is növeli az érlemeszesedés kockázatát, Ha a kettő egymással társul, a következmények még súlyosabbak: a cukorbeteg dohányosoknál jelentősen növekedik a diabéteszes vesebetegség kockázata, mely dialízishez illetve veseátültetés szükségességéhez vezethet. A diabéteszes veseszövődmények súlyossága egyenes arányosságot mutat a dohányzás mértékével és a szokás fennállásának tartamával.

- Végtagi gangréna:

A dohányosok fogékonyabbak a vérlemezkék összetapadására. A dohányzás az első trombozisz (vérrögképződéssel járó betegség) felléptét 10 évvel előbbre hozza a nem dohányosokhoz képest. A dohányfüsttel bejutó anyagok fokozzák a szervezet fogékonyágát a trombozusra, illetve a vérlemezkék aggregációkészségét, ugyanakkor a thrombocyták szétválásának, szétoldódásának intenzitását ezek az anyagok csökkentik. Mindez magyarázza a dohányosok fokozott trombozishajlamát.

- Immunrendszer:

A dohányzás nemcsak súlyos daganatos betegségek révén fenyegeti a szervezetet, enyhébb mindennapos kórképekre is kedvezőtlenül hat. A dohányosoknál a fertőzések gyakorisága is nagyobb. Nemcsak a dohányosok védekezőképességét csökkent, hanem a környezetükben passzív dohányzásra kényszerülő családtagok körében is nagyobb a hörgőgyulladás, tüdőgyulladás, garat fertőzés, középfülgyulladás gyakorisága, ha azt a dohányzásmentes környezetben élő gyerekek adataival vetjük össze. A dohányzás az immunrendszerre számos irányú befolyást fejt ki. A dohányosok esetében négyszer nagyobb a végzetes kimenetelű tüdőgyulladás és szepszis kockázata. Az összefüggés itt is egyenes arányosságot mutat, minél többet és minél hosszabb ideje dohányzik valaki, annál nagyobb az esélye a halálos kimenetelű tüdőgyulladásra. A közönséges tüdőgyulladás is gyakoribb a dohányosok körében, főként a "dohányos tüdő" fennállása esetén. A dohányosok körében gyakoribb a sebgyógyulás, főként a cukorbetegség és az érlemezésben szenvedő betegek esetében. Ezért különösen fontos, hogy az ilyen betegségben szenvedők hagyjanak fel a dohányzással. A tüdő elégtelen működése visszahat az agyra, így a dohányzás kedvezőtlenül befolyásolja a gondolkodás folyamatát. A szabad gyökök és az antioxidánsok egyensúlya felborul a szervezetben, ez pedig hosszú távon az idegsejtek károsodásához vezethet. Azt még nem tudjuk pontosan, hogy az oxidatív stresszt a tüdő elégtelen működése vagy pedig magának a dohányzásnak az agy szöveteire gyakorolt káros hatása váltja-e ki. Ezek szerint tehát nem igaz az a mondás, hogy a dohányzás élénkíti az agyat. Sőt, minden bizonnyal roncsolja az agysejteket és ezzel együtt csökkentheti az intelligenciát is.

- Sebgyógyulás, hegeképződés:

A dohányos bőrebe lassabban és gyengébben gyógyul, mert a bőr vérellátását rontja a dohányzás. Már egy elszívott cigaretta már több mint egy óra tartamú időre lerontja a bőr keringését. A hatás összetett, magába foglalja a nikotin által kiváltott érösszehúzódást és a vértetekhez kötődő szénmonoxid által akadályozott, csökkent szöveti oxigén ellátását. Ez a kedvezőtlen hatás a sebfertőződését és a sebszétválás kockázatát egyaránt fokozza.

- Szembetegségek:

A dohányfüst anyagai a kötőhártya kémiai gyulladását váltják ki, melyet belövellt szem és égő, szúrós szemfájdalom jelez. Célszerűbb ilyenkor a dohányfüstös helységet elhagyni, mely nyomán a panaszok spontán szűnnek. Sokkal súlyosabb következmény a retina foltos degenerációja, mely a látás fokozatos elvesztéséhez vezethet. Mára a retina foltos (makuláris) degenerációja lett a leggyakoribb szemkárosodása a világ gazdagabb országaiba. Ez az állapot az erős dohányosok körében kétszer gyakoribb a nemdohányzókkal összevetve. Sajnos a foltos degeneráció kockázata csak kismértékben csökken a dohányzás elhagyását követően.

- **Fog és ínybetegségek:**

A fogunk dohányzás miatti elszíneződése kedvezőtlenül érintheti megítélésünket. A felszíni elváltozásokat eltávolíthatja a fogász, azonban az erős dohányosoknál az elszíneződés mélyebb rétegeket érinthet. Ezt a dohányosok melanózisának is nevezik. Az íny elszíneződése a frontális fogazat körül azonban a leszokás után évekkel eltűnhet.

Nikotinfüggőség

A nikotin igenis egy olyan szer, amelyhez hozzászokhat a szervezet, az így kialakult függőség pedig az egyik legerősebb valamennyi eddig ismert szer körül. Az egyszerre többféle drogot is használó dohányosok az elvonási tüneteket az alkoholénál erősebbnek, nagyjából a kokainéval egyenértékűnek érzékelték. A dohánynövényben található alkaloida, a nikotin a függőség alapvető komponense, amely a cigaretta, illetve más dohányáru egészségkárosító adagban történő használatát eredményezi. A leszokás kezdeti szakaszában a szenvedélybetegségekre jellemző elvonási tünetek kísérik, ezért lép ki a nikotinfüggőség a "rossz szokás" kategóriából. A nikotinfüggőség kialakulásának okait elsősorban a nikotin testi és pszichés hatásaiban kell keresnünk. Kis mennyiségben a nikotin élénkséget, izgatottságot, a figyelem fokozódását és koncentrációnövekedést okoz, emellett az étvágyat is csökkenti. A nikotinfüggőség kialakulásának lehetséges okait kutató elméletek is a nikotin molekulának az agyban kifejtett élénkítő hatását állítják előtérbe. A nikotin a tüdő erein keresztül a vérbe szívódik fel, ahonnan eljut a test bármely régiójába, így akadálytalanul jut át a vér-agy gáton is. A cigaretta annyiban különbözik a rágott dohánytól, hogy a füst beszívását követően a nikotin másodperceken belül jut el az agyba, így a dohányos érzékenyen szabályozhatja a szervezete által kívánt dózist. Az agyban azokhoz a receptorokhoz kötődik, amelyek eredetileg az acetil-kolin - egy idegi hírvivő - számára készültek. A nikotin az acetil-kolinhoz

hasonlóan jeltovábbításra készíti az idegsejtet, amely élénkítő hatást gyakorol az idegrendszerre. A nikotin acetylcholin receptorhoz való kötődése több szempontból is hátrányos: egyrészt a nikotin molekula csak két óra múltán bomlik el, addig az idegsejten marad kötött állapotban, amely ezért nem képes regenerálódni. Másrészt az élénkséget az egyensúlyi helyzetnél nyomottabb állapot követi, amely ismételt rágyújtásra készíti a beteget. Ezzel párhuzamosan a nikotinmolekula a középagyban található dopamin receptorokhoz is kötődik, amelynek hatására dopamin szabadul fel. Ez a vegyület felelős a kellemes közérzetért és a jutalmazó hatásért, és ennek köszönhető a dohányos "magatartás" kialakulása (a kokain- és heroin-függőséghez hasonlóan). Rendszeres dohányosok központi idegrendszerében kimutatták, hogy a nikotinra érzékeny receptorok száma igen nagymértékben megnő, amely tovább erősíti a dohányzás-centrikus életvitelt. A nikotinfüggőség tünetei általában széles körben ismertek. A dohányos megpróbálja folyamatosan fenntartani nikotinszintjét, amely azt eredményezi, hogy egyik cigarettáról a másikra gyújt rá. A láncdohányzás a folyamatos jutalmazó magatartásnak köszönhető, amely nyugtatóan hat a dohányosra, és amelynek alapja a dopamin felszabadulása. Ezzel párhuzamosan azonban a nikotinnal szembeni tolerancia is kialakul. Ennek a folyamatnak a során a nikotint kötő receptorok érzékenysége csökken a molekula iránt, és egyre nagyobb nikotinmennyiségre lesz szükség ugyanakkora hatás kiváltásához. Az érzékenység kialakulása abban nyilvánul meg, hogy a nikotinfüggő már nem érzi jól magát napi cigaretta adagja nélkül. A dohányzás nagyon erős testi és lelki függőséget okoz, és az elvonási tünetek az utolsó cigaretta, pipa vagy szivar elszívása után 30-120 perccel jelentkeznek. Megvonáskor a dohányos kínzó vágyat érez a dohányzás után, ez rövid idő alatt feszültséghez, türelmetlenséghez, ingerlékenységhez vezet. A tüneteket fejfájás, rosszullét, gondolkodási és koncentrációs zavarok, alvászavarok és az étvágy növekedése súlyosbítja. Az elvonási tünetek pár nap alatt elérik a kritikus szintet, de hetekig, hónapokig fennállnak.

3. Energiáitál fogyasztás

Az energiáitál tartalma

A **taurin** az emberi szervezetben is előforduló kéntartamú aminosav, amely legnagyobb mennyiségben az agyban és az idegrendszerben található meg. Az emberi szervezetben kilogrammonként 1 gramm taurin van. Alkoholban nem, forró vízben viszont jól oldódik. Energiatovábbítóként és méregtelenítőként működik. Stabilizálja a sejtmembránokat és

szabályozza a kalciumkoncentrációt. Különböző módokon részt vesz a teljesítmény és az egészség megőrzésének folyamataiban, többek közt a folyadékok szintjének szabályozásával az izomsejtekben, az ásványok szállításával, hatással van az inzulin és az adrenalin szintjére, az anyagcsereire, a zsíradékok emésztésére, az immunrendszerre, valamint a koleszterinszintre. Csökkenti továbbá az izomszövetek lebomlását, valamint növeli az izomerőt-és tömeget. Utánozza az inzulin szerepét és segíti az aminosavak és a glükóz izomsejtekbe jutását. Extrém magas mennyiségek toxicitást okoznak, ami hasmenést, depressziót, rövid távú memóriavesztést és fekélyt eredményezhet.

A **koffein** vízben rosszul oldódik A központi idegrendszert izgatja (különösen az agykérget), élénkíti a szív működést, javítja a szellemi funkciókat, csökkenti a fáradtságot és álmoságot. Az izmok teljesítőképességét fokozza. Az agyalapi vegetatív központok izgatása révén emeli a testhőmérsékletet, a mellékveséből adrenalinot vesz el, hatására a vese erek tágulása miatt fokozódik a vizelet kiválasztás. A nem kábító fájdalomcsillapítók hatását erősíti (elsősorban fejfájás esetén hatásos). Azonnali energiapótlásért, stimulánsként vagy teljesítménynövelőként a kutatások 100-200mg-ot javasolnak maximum napi 3 alkalommal.

A **B6 (0,3 mg)** képes lehet növelni a szénhidrát anyagcsere hatékonyságát a glikogén lebontás fokozásán keresztül. Fokozza a magnézium beépülését a szívizomzatba.

Naicin (2,7 mg) Ajánlott bevitele nőknek 15 mg/nap, férfiaknak 18 mg/nap. Energiafogyasztásra vetítve 1000 kcal energiára kb. 6,6 mg naicinnal számolhatunk mint ajánlott mennyiséggel, de 15-20 mg/nap-ra diéta esetén is szükség van! Sportolók igénye 30-40 mg/nap.

A **pantoténsav(0,9 mg)** lebontja a zsírt, csökkenti a stresszt, energiát termel: a jó közérzet „vitaminja”.

Na-ciklamát: mesterségesen előállított édesítőszer, a **Folsav (30 mg)** hiányában a vörsejtek minden típusának száma csökken.

Aroma és színezék, valamint tartósító szer.

A szívbetegségben szenvedőknek vagy magas vérnyomással küszködőknek, messze kerülni kell az energitalokat. Az energitalok káros hatása a koffeinnek és a taurinnak tulajdonítható, amely szintén kihat a szív működésre és a vérnyomásra.

Hogyan hat az energiatital?



Hosszú vezetés közben, egész éjszakás buli alatt, vagy egy rémesen nehéz vizsga előtti éjjelen minden különösebb gondolkodás nélkül hajtjuk fel kedvenc energiatitalunkat, és nem különösebben érdekel minket, hogy mivel éri el varázslatos élénkítő hatását.

Két fő összetevője a cukor és a koffein. Egy energiatital átlagosan 80 mg koffeint tartalmaz, ami körülbelül megegyezik egy csésze kávé koffeintartalmával. Ezen túl még egyéb anyagok is találhatóak benne, amelyek javítják a teljesítőképességet, és fokozzák az éberséget.

Nem meglepő talán, hogy az energiatitalok Japánból származnak. Első ízben egy ottani gyógyszeripari vállalat „kutyult” ki ilyen italt 1962-ben, a saját alkalmazottai számára, hogy azok az éjszakába nyúlóan is produktívan tudjanak dolgozni...

Ebben az első energiatitalban már helyet kapott a taurin, amely azóta is állandó hozzávalója a legtöbb teljesítményfokozó innivalónak. A taurin egy aminosav, az emberi szervezet maga is előállítja, és a szívverés, valamint az izmok összehúzódásának szabályozásában van szerepe. Élettani hatása még nem pontosan ismert, de elősegíti a glükóz sejtekbe áramlását, így energiát biztosít, és növeli a fizikai teljesítőképességet. A ginzeng, a guarana mag, és a ginkgo biloba mind növényi összetevők, és a szakirodalom szerint energizáló hatásúak, valamint növelik a koncentrációképeséget. A B vitaminok a cukor energiává való átalakításában segédkeznek, és javítják az izomtónust.

Az energiatitalok általában véve nem veszélyesek az egészségre, de nem árt, ha mértékletesen fogyasztjuk őket. A túl sok koffein heves szívdobogást, kellemetlen túlpörgött állapotot eredményezhet. Jelentős a vízhajtó hatása is, ezért megterhelő sportoláshoz, vagy egész éjszakai táncoláshoz nem célszerű nagy mennyiségű energiatitalt inni: a fokozott vizeletürítés és az erős izzadás vesztes kizáradáshoz vezethet. Ugyanígy dehidratációt okozhat az energiatital és a tömény alkohol keverése, ráadásul alkoholmérgezést szenvedhetünk, mivel az energiatital okozta éberség miatt, nem vesszük észre, hogy ténylegesen mennyi szeszesitalt fogyasztottunk!

Veszélyes energiatitalok

A sok koffeint és különböző egyéb, teljesítményfokozó hatásúnak vélt anyagot tartalmazó energiatalkok fogyasztása különösen a tizenévesek számára kockázatos. A veszélyeket összefoglaló tanulmány az amerikai kollégiumok egészségügyével foglalkozó szakfolyóiratban jelent meg.

Kathleen E. Miller 795 amerikai egyetemistát vizsgált: mérte, hányan és milyen mennyiségben fogyasztanak rendszeresen energiatalt, majd ezt egybevetette a fiatalok személyiségével, szociális helyzetével. Az energiatalkok forgalmazása több mint hárommillió dolláros üzlet az Egyesült Államokban. A 12-24 éves amerikaiaknak egyharmada iszik rendszeresen valamilyen serkető üdítőt, és az is gyakori, hogy ezeket valamilyen alkohollal is keverik. Mary Claire O'Brien, egy másik vizsgálat vezetője arról számolt be, hogy azok az egyetemisták, akik energiatalk-alkohol keveréket ittak társasági összejövetel alkalmával, lényegesen több alkoholt fogyasztottak, mint azok, akik "csak" szeszt töltöttek a poharukba. A sajátos keveréket ivók kétszer olyan gyakran lettek részegek, mint a kizárólag alkoholfélétet fogyasztók.

A kutatók tíz egyetem négyezernél több hallgatójával foglalkoztak. A vizsgálat utolsó hónapjában 24 százalékuk számolt be arról, hogy az energiatalkot alkohollal itta. Az is kiderült, hogy csoportjukban kétszer olyan gyakori volt a baleset, sérülés és kétszer gyakrabban kerültek kórházba vagy orvoshoz, mint a többiek. Az Egyesült Államok nagy tekintélyű Étel- és Gyógyszer-ellenőrző Hivatala, az FDA bármilyen étel vagy ital maximális koffeintartalmát 65 milligramm mennyiségben szabja meg. Mivel az energiatalkok összetételét a hivatal nem szabályozza, egy doboz energiatalkban akár több száz milligramm koffein is lehet.

Egy másik vizsgálatban James Kalus és munkacsoportja 15, önként jelentkező egészséges fiatalit itatott napokon keresztül energiatalkal. A nyolc nő és hét férfi minden nap két doboz energiatalkot ivott meg.

Négy órán belül mind a vérnyomás, mind a pulzusszám mérhetően megemelkedett. Ez az egészséges fiatal önkénteseknek panaszt nem okozott és semmiféle egészségügyi következménnyel nem járt, de betegek vagy tizenéves gyerekek esetén már gondot jelenthetett volna.

HELL energiatalk. Koffein és taurin tartalmú, vitaminozott szénsavasalkoholmentes ital. Hőkezelt. **MAGAS KOFFEINTARTALOM** (32mg/100ml). Összetevők: Víz, cukor,

savanyúságot szabályozó anyagok: citromsav és nátrium-citrát; széndioxid (4,5g/l), taurin (400mg/100ml), koffein aroma (32mg/100ml), aromák, színezék: karamell-ammóniás, vitaminok: niacin (PP), pantoténsav (B5), piridoxin (B6), riboflavin (B2), kobalamin (B12). Szobahőmérsékleten tárolható. Fogyasztása cukorbetegeknek, szívbetegeknek, koffein érzékenyeknek, magas vérnyomásban szenvedőknek, szoptató és terhes anyáknak, gyermekeknek nem ajánlott. Hűtve fogyasztását ajánljuk.

Összetevők:

Átlagos tápérték.....	per 100ml.....	per 250ml
Energia tartalom.....	194kJ/46kcal.....	485kJ/115kcal
Fehérje.....	0g.....	0g
Szénhidrát.....	11.0g.....	27.5g
- ebből cukor.....	11.0g.....	27.5g
Zsír.....	0g.....	0g
- ebből telített zsírsav.....	0g.....	0g
Élelmi rost.....	0g.....	0g
Nátrium.....	0.064g.....	0.16g
Vitaminok.....	100ml(%RDA*).....	250ml(%RDA*)
Niacin (PP).....	8mg(44%*).....	20mg(110%*)
Pantoténsav (B5).....	2mg(33%*).....	5mg(82,5%*)
Piridoxin (B6).....	0,8mg(40%*).....	2mg(100%*)
Riboflavin (B2).....	0,6mg(38%*).....	1,5mg(95%*)
Kobalamin (B12).....	0,2µg(20%*).....	0,5µg(50%*)

Az energitalok 7 káros hatása

A következő tény nemcsak az energitalokra, hanem a koffeintartalmú üdítőkre és kávéra is vonatkozik. Ezek ugyanis nagymértékben blokkolják a vitaminok, és ásványi anyagok felszívódását, így ha vitaminokat szedünk, vagy akár csak megpróbálunk egészségesen étkezni, a vitaminok és ásványi anyagok 60 százalékát a koffein kihajtja szervezetünkől. Az energitalokban pedig nagy mennyiségű koffein található, ezzel erősen gyengíti immunrendszerünket.

Szorongásos zavarok: Az energitalok az agyi betegségek széles skáláját okozhatják, mint a depresszió, szorongás. Ezen kívül reakcióba lépnek az agyműködést vagy idegrendszert

szabályozó gyógyszerekkel. Ne szedjük tehát semmilyen gyógyszerrel, míg nem kértük ki kezelőorvosunk véleményét.

Szívbetegségek: Rengeteg kutatást végeztek már e tekintetben. Bár a tudósok abban egyet értenek, hogy kis mennyiségben az energiaitalok nem okoznak szív működési rendellenességet, minden esetre rontják a szív állapotát. A koffein emeli a vérnyomást, anginas rohamokat okozhat. Nagy mennyiségben az energiaitalok szívrohamhoz is vezethetnek. Az energiaitalokban levő taurin aminosav koffeinnel kombinálva veszélyes a szívizomra. Ez az idegrendszer kikapcsolásához és vérnyomáscsökkenéshez vezethet.

Cukorbetegség: A legtöbb energiaital cukrot is tartalmaz, ezzel tudják kedveltté tenni ízét. A cukros italok növelik energiaszintünket, de csak pillanatnyilag. Rendszeres fogyasztásával az energiaitalok egészségtelen súlygyarapodáshoz vezetnek.

Bizonyos energiaitalok alkoholt is tartalmaznak, vagy gyakran vannak alkohollal kombinálva. Az így elfogyasztott italt nem ajánlott munkanapon fogyasztani, mert csökkenti a termelékenységet, veszélyt jelent a gépekkel való munkavégzésre. Az alkohol lassítja a reakcióidőt, mámoros hangulatban pedig könnyebben szerezhetünk sérüléseket. Az alkoholos energiaitalokat sajnos gyakran vásárolják gyerekek, akik könnyen rászokhatnak és veszélynek teszik ki magukat.

Vesekő problémák: Az energiaitalok általában nagy mennyiségű aszkorbinsavat tartalmaznak, amely emeli a vesekő kialakulásának kockázatát. Ha napi több mint 1000 mg aszkorbinsavat fogyasztunk, akkor 41%-al fokozzuk a vesekőképződést.

Három liter energiaital egy nap alatt

Az ÁNTSZ a 2012. januárjában adott ki közleményt arról, hogy a 18 év alatti fiataloknál gyakori az energiaital túladagolása. Két hónapon át - tavaly novemberben és decemberben - gyűjtötték az erről szóló adatokat, és ennyi idő alatt 123 fiatal lett rosszul Magyarországon energiaitaltól, 88 százalékuk 18 évesnél fiatalabb fiú volt. A megbetegedők nagyobb része annyit ivott, hogy orvosi ellátásra szorult. Volt köztük, aki három litert egy nap alatt. Az egyik internetes oldal szerkesztői által felkeresett budapesti boltokban az eladók egyetértettek abban, hogy az energiaital a fiatalok mániája. Szinte csak tizen- és huszoneveseknek adnak el belőle. "Főleg vizsgaidőszakban egyszerre két-három dobozzal vesznek, de van másfél literes kiszerelesű, azt is viszik" - mondta az eladó az egyik ábécében.

Egy másik élelmiszerbolt biztonsági őrre szerint vannak, akik naponta kétszer is betérnek energiatálért - reggel és iskola után. A bulira készülők többnyire röviditállal párosítják. Az alsósok egyet-egyét, a nagyobbak kettőt-hármat is vesznek, mondta a bolt eladója. Egyszer bejött egy szülő, aki három karton energiatált vett a gyerekének, mert az éppen vizsgára készült. Az eladók nem szólhatnak bele, az energiatál nem korhatáros, gyerekek is vásárolhatják.

A kicsiknél divat, és finom is!

Egy nagyobb élelmiszerboltban fél óra alatt öten is megálltak az energiatalos polcnál, volt, aki egy, volt, aki két dobozzal vett. Sokan mondták, hogy a vizsgaidőszakra kell valami, ami felpörgeti őket, egy főiskolás lány pedig egy három óra hosszú előadásra készült fel az egyik olcsóbb energiatállal.

Nyolc-tíz évesek is túladagolták magukat!

Azoknál, akik nem szoktak a koffeintartalmú italokhoz, a túladagolás akár halálhoz is vezethet - az ÁNTSZ szerint ezért aggasztó, hogy főként a fiatalok körében terjedt el az energiatalok fogyasztása. A túladagolás miatt rosszul lett fogyasztók 3 százaléka 8-10 éves volt, 18 százaléka 11-12, 26 százaléka 13-14 éves. 19 százaléka 15-16, 12 százaléka 17-18 éves volt, és csak a maradék 22 százalék 19 éves vagy annál idősebb. A fogyasztók 23 százaléka kipróbálta már azt is, hogy alkoholt iszik energiatalra.

"Az energiatál azért is különösen veszélyes, mert átmenetileg felpörget, növeli a teljesítményt, de utána még erőteljesebb fáradtságot okozhat, amely újabb és újabb fogyasztásra ösztönöz. Az energiatalok koffeint és más, a koffein hatását felerősítő összetevőket is tartalmaznak. A nagy mennyiségű koffein fogyasztása előidézhetheti a koffein-túladagolás tüneteit: erős hányingert, hányást, mellkasi fájdalmat, szapora pulzust, nyugtalanságot, álmatlanságot, esetenként pánikrohamot is. Az energiatál és az alkohol együttes fogyasztása végleges károsodást okozhat a májban, a szívben és a vesében is" - figyelmeztetett az ÁNTSZ.