

HÉTKÖZNAPI AJZÓSZEREINK

Az emberiség évezredek óta megtalálja azokat a szereket, amelyekkel központi idegrendszerét felporgetheti, tompíthatja, vagy amelyekkel megváltoztathatja az észlelését. Ezeket köznapin néven akár drogoknak is hívhatnánk, de így könnyen megfeledkezünk azokról a szerekről, amelyek fogyasztása legális, például az alkoholról, nikotinról és koffeinről. Pontosabb ennél a pszichoaktív szer kifejezés, amibe minden olyan kémiai anyag beleértendő, amely a központi idegrendszerünk működésére hat – tehát elérhető vele a fent említett hatások.

Az alkohol számos funkciót töltött be az emberek életében az ókortól kezdve: fogyasztották a különböző ünnepi alkalmak során, szakrális szertartások részét képezte, bizonyos időszakokban az étkezés fontos kiegészítőjévé vagy akár helyettesítőjévé vált, illetve gyógyító hatást is tulajdonítottak neki. A középkorban sok helyen fertőzött volt a víz, ezért biztonságosabbnak számított az alkohol fogyasztása. A sör népszerű volt az egykori Mezopotámia területén, valamint a germán törzsek körében, míg a bortermesztés eredendően Európa mediterrán területeihez kötődik. Az orvostudományi és társadalomtudományi kutatásoknak köszönhetően azonban ma már tisztában vagyunk az alkoholfogyasztás kockázataival is. Ezek közé tartoznak a különböző szervrendszerekre (például a májra és a szív- és érrendszerre) kifejtett káros hatások, a daganatos megbetegedések, valamint a balesetek fokozott kockázata; a májchirrosis kialakulása például férfiak esetében Magyarországon 76,9%-ban az alkoholfogyasztásnak köszönhető a WHO szerint. Szintén a WHO statisztikáiban szerepel, hogy 2010-ben Magyarországon körülbelül a felnőtt lakosság 17,7%-a rendelkezett valamilyen alkoholhasználati problémával (ebbe beletartozik az alkoholfüggőség és a problémás ivás is, utóbbi – bár még nem jelennek meg feltétlenül a függőség tünetei – érzékelhető egészségkárosodással, illetve önmaga vagy mások veszélyeztetésével jár).

A dohánytermékek és ennek révén a *nikotin* használata is hosszú múltra tekint vissza. Ahogy azt Alexy György és Pál Klára *A dohányzás kultúrtörténete* című cikkükben összefoglalták, a dohánylevél elfüstölése szerves részét képezte a dél- és észak-amerikai indián kultúráknak (gondoljunk csak a békepipára), az európai gyarmatosítók pedig általuk ismerték meg ezt a pszichoaktív anyagot – Kolumbusz egyik matróza volt az első európai, aki kipróbálta, és rövid úton rá is szokott. A dohányzás hamar divatosá vált Európa-szerte, a XIX. században pedig – a rohanó világhoz való alkalmazkodásképpen – a cigarettázás is elterjedt. Mindemellett a dohányzás megítélése hamar ellentmondásossá vált. Már a XVII. században elkezdtek több helyütt tiltani a dohányzást, büntetésként néhány országban a dohányzó börtönt is kaphatott vagy levághatták a fülét; ugyanakkor Európa szerte hittek az emberek abban, hogy a dohányzás véd a pestis ellen, fokozza a bátorságot – ez a hiedelem valószínűleg a stimuláns hatásból eredt, és hozzájárult ahhoz, hogy a katonák körében nagyon népszerű maradt a dohányzás – illetve



hogy nagy üzleti potenciál rejlik benne. Ma már tudjuk, hogy a dohányzás számos egészségügyi kockázatot hordoz: a dohányfüst több, mint 4000 kémiai anyagot tartalmaz, amiből mintegy 50-ről tudjuk, hogy rákkeltő. A dohányzás azonban nem csak a tüdőrák és különböző légzőszervi megbetegedések kialakulásának kockázatát növeli, hanem más daganatos megbetegedések és a szív- és érrendszeri betegségek kialakulásának esélyét is. A WHO szerint a dohányzók fele – nagyjából 6 millió ember évente – belehal a dohányzásba. A dohánytermékek pszichoaktív hatóanyaga a nikotin, ami erős függőséget vált ki. Ahogy Urbán Róbert *Az addiktológia*



alapjai című könyv dohányzásról szóló fejezetében írja, a nikotinfüggőség kialakulásában fontos szerepet játszik a nikotin bevitelének módja, a nikotin útja a szervezetben és a használatához kapcsolódó tanulási folyamatok. A nikotin ugyanis a dohányfüst beszívásával körülbelül 7–19 másodperc alatt elér a központi idegrendszerbe, azon belül is az agyi jutalmazó központba, és ennek révén nagyon gyors megerősítő hatást vált ki – azaz könnyen és gyorsan társíthatjuk a cigaretta elszívását a kiváltódó pozitív érzetekhez.

A *koffein* jelenleg talán a leggyakrabban fogyasztott pszichoaktív szer, amelyet tartalmaz többek között a kávé, a különböző fajta teák, a csokoládé, az energiaitalok és a koffeintartalmú üdítőitalok – ez utóbbiak inkább az USA-ban népszerűek, Magyarországon leginkább a kóla fogyasztása vált divattá. A tea fogyasztásának hagyományai Ázsiához kötődnek: az ókori Kínában nemzeti italnak számított, és népszerű volt Japánban, Indiában és Indiában is, Európába pedig a hajós nemzetek révén érkezett, és Angliában lett a leginkább felkapott. A kávéfogyasztás kezdetét dokumentáló források ellentmondásosak, de Fodor Pál szerint először a szufi dervisek kezdték rendszeresen használni éjszakai vallási szertartásaikhoz. Bár a kávéfogyasztás ma már világszerte elfogadott, ez nem mindig volt így: a törököknél például az ital népszerűvé válásával párhuzamosan erősödtek fel a kávéellenes hangok: egyesek vallási alapon kritizálták a kávé mint „bódi-

tó” hatású italt, mások – tévesen – azt állították, hogy a kávé túlzott fogyasztása letargiát, melankóliát, leprát vagy aranyeret okoz, illetve csökkenti a szexuális aktivitást. Megint mások nem annyira a kávé, inkább a kávéházakat mint a drogfogyasztás melegeit tartották veszélyesnek. Az 1600-as években csúcsondott ki a kávéházak elleni intézkedések: IV. Murad szultán egy tűzvész ürügyén elrendelte az Oszmán Birodalom összes kávéházának lerombolását, a kávézókra és dohányzókra pedig halálbüntetést szabott ki, de ez a szigor a szultán halálát követően enyhült, és a kávé visszanyerte korábbi népszerűségét. Ma már a koffeinnel kapcsolatos kutatások révén tudjuk, hogy a mérsékelt koffeinfogyasztás (mintegy 300 mg/nap, ami körülbelül három kávénak felel meg) egészséges felnőttek esetén nem okoz problémát, ugyanakkor vannak olyan csoportok (például magasvérnyomás-betegségben szenvedők, várandós nők), akik sérülékenyebbek a koffein hatásaival szemben. A mérsékelt fogyasztásnak ráadásul pozitív hatásai is vannak: csökkenti a 2-es típusú diabétesz, a Parkinson-kór és a májbetegségek kialakulásának kockázatát és növeli a sportteljesítményt és az éberséget is – az élénkítő hatással kapcsolatban ugyanakkor egyes kutatások arra hívják fel a figyelmet, hogy a koffein valójában csak az elvonási tünetként megjelenő álmoságot csökkenti, így valójában nem tesz minket az alapszintünknel éberebbé.

Jelenleg vitatott, hogy létezik-e koffeinfüggőség a szó klinikai értelmében: azaz mennyire válhat a koffein olyannyira az életünk részévé, hogy az magunknak vagy másoknak érzékelhető szenvedést okoz? Bár ez a kérdés jelenleg nyitott, az egyik függőségi tünet, nevezetesen a koffein-megvonás létjogosultságát már alátámasztották az eddigi kutatások. Tehát ha valaki rendszeres koffeinfogyasztó, viszont 24 órán át vagy hosszabb ideig nem fogyaszt koffeint, akkor különböző kellemetlen tüneteket – mint például fejfájás, jelentős álmoság vagy fáradtság, ingerlékenység, émelygés, izomfájdalom – tapasztalhat.

Bár az rögtön jól láthatóvá vált, hogy az alkohol, nikotin és koffein között – mind hatásaikat, mind veszélyességüket illetően – számos különbség figyelhető meg, ami azonban közös bennük, az a függőség, vagy legalábbis a függőség bizonyos tüneteinek megjelenése.

A '60-as években sok olyan állatkísérletet végeztek, amelyek meggyőző bizonyítékot szolgáltatottak arról, hogy milyen magas is az egyes szerek addiktív potenciálja. A patkányok ezekben a kísérletekben kétfajta pedált találtak a ketrecükben: az egyikkel egyszerű vizet, míg a másikkal valamilyen pszichoaktív szerrel – például heroinnal, morfinnal, amfetaminnal vagy kokainnal – dúsított vizet adagolhattak maguknak. Az eredmények azt mutatták, hogy a patkányok hamar rákaptak a drogra, némelyik

példány túl is adagolta magát. Az eredmények arra mutattak rá, hogy a függőséget hamar kiváltják bizonyos drogok, amiket éppen ezért nagy erővel üldözni kell. Bruce K. Alexander, aki a '60–80-as években kísérleti pszichológusként tevékenykedett, egy ponton elgondolkodott az eredményeken, és a kísérletben használt patkányok helyzetén. Bár azt rendkívül nehéz lenne feltárni, hogy vajon ezek a kísérleti állatok érezték-e a vizsgálatok során szomorúságot vagy dühöt, ha elképzeljük a körülményeiket, könnyen más megvilágításba helyezhetők az eredmények. Ezek patkányok ugyanis egész életüket kisméretű, zárt ketrecekben töltötték, társaiktól elválasztva, egyetlen

adottak voltak olyan tereptárgyak, amelyekre felmászhattak, amelyekben elbújhattak, vagy szaladhattak (például egy „mókuserék”). Alexander több kutatásában is – pontosan megtervezett kísérleti körülmények között – összehasonlította a hagyományos laboratóriumi körülmények között lakó, illetve a „patkányparkban” élő állatok drogfogyasztását. Az eredmények pedig igazolták a magányosság hatásaira vonatkozó feltevéseket: a patkánypark lakói jóval kevesebb drogot fogyasztottak, mint a többiek.

Természetesen a szabadság megvonásának és az elszigeteltségnek a droghasználatra kifejtett hatásait emberek esetében hasonló kísérletekkel megvizsgálni messzemenően etikátlan lenne, ugyanakkor több esetben maga a történelem produkált olyan helyzeteket, amelyekben ez megfigyelhetővé vált. Alexander felhívta a figyelmet arra, hogy milyen változások következtek be az amerikai őslakosok szerhasználatában az erőszakos gyarmatosítás következtében. Az őslakosok jelentős része rezervátumokba kényszerült, a gyerekeket pedig megpróbálták asszimilálni, elszakítva



kapcsolódásuk más élőlényekhez (a laborban dolgozó kutatókhoz) az etetés és ketreccskarítás ideje volt. De kerülhettek ennél rosszabb helyzetbe is, például a különböző tanulási mechanizmusok vizsgálatakor, hiszen az ilyen vizsgálatokat általában éheztetés előzi meg. Érdekes ezután végiggondolni, hogy vajon mennyiben múlik az adott drog „függőséget kiváltó erején”, hogy a magányos kísérleti állat – minden más örömforrás híján – a drogadagoló pedál nyomkodását választotta?

Alexander mindezt mérlegelve létrehozta az úgynevezett „rat park”-ot, amely sokkal inkább hasonlított a patkányok természetes közegére, mint a laboratóriumi ketrecek: a „patkányparkban” az állatok találkozhattak egymással, játszhattak, párosodhattak, utódokat hozhattak világra és gondozhatták is őket. A játékhoz

va őket eredeti kultúrájuktól. Természetesen az indián kultúráknál nagyon sok probléma (például mentális betegségek) ugyanúgy megjelentek, mint a kolonizálóknál, viszont a függőség nagyon ritka volt. A gyarmatosítás után azonban drasztikusan megnőtt a rezervátumokban a szenvedélybetegség megjelenése, változatos formában: az alkohol, a drogok, a fokozott tévélés és a szerencsejáték ugyanúgy problémákat okozott. Bár lehetne az amerikai őslakosok fokozott genetikai sérülékenységét okolni, de ez nem kielégítő magyarázat, mivel azokban a törzsekben, amelyekben az őslakosok megőrizhették hagyományait és mindennapi életük érintetlenebb maradt, nem alakultak ki széles körben alkohollal kapcsolatos problémák. Bár a társaiktól elszakított, természetes közegükből kiemelt patkányok nem tudtak beszélni

az érzéseikről, a szintén társas és kulturális izolációtól szenvedő indián őslakosok viszont igen: el tudták mondani, hogyan szüntette meg átmeneztileg az alkoholt a nyomort, még ha ez hosszútávon önpusztító is számukra.

Egy másik történelmi példa is igazolja Alexander elméletét: a vietnámi háborúból visszatérő katonák szerhasználatának változása. Hamar köztudottá vált ugyanis, hogy a Vietnámban harcoló amerikai katonák jelentős része elkezdett bizonyos szereket (elsősorban marihuánát, ópiumot, heroint és alkoholt) fogyasztani, körülbelül 20%-uk vallotta függőnek magát, és 11%-uknak volt pozitív a vizelettesztje heroinra közvetlenül az Amerikába való hazatérés előtt. Érdekes módon azonban a hazatérés után egy évvel már csak a vietnámi veteránok alig 5%-a volt függő – összehasonlításképp egy, a vietnámi háború idején zajló, civileket vizsgáló kutatás szerint a droghasználat miatt kórházi kezelésben részesült férfiak kétharmada visszaesett a kezelést követő hat hónapban. Ráadásul a szerhasználó veteránok kevesebb, mint 2%-a vett csak részt kezelésben a droghasználat miatt, tehát a leszokás magas arányának hátterében valami más állhat. Az egyik lehetséges magyarázat az a fajta megváltozott környezet, ami a patkánykísérletek és az indián őslakosok esetében is fennállt: elszakítva szeretteiktől, egy idegen országban harcolva, nagymértékű stressznek kitéve jelentős részüik nyúlt valamilyen szerhez, ami enyhítette feszültségüket, hazatérve azonban mindegyik már nem volt szükségük – különösen azoknak nem, akiknek korábban nem voltak szerhasználati problémáik.

Látható tehát, hogy milyen nagy jelentősége lehet a közösségnek és a kultúrának a szerhasználati problémák kialakulásában és megszűnésében. Ezt a tényt pedig egyre inkább figyelembe veszik mind a drogprevenációs programok tervezésében, mind pedig a rehabilitációban, ami segíthet abban, hogy mind az egyén, mind a közösség szintjén csökkenhessenek a jövőben a szerhasználat okozta problémák.

ÁGOSTON CSILLA