

ÁTTEKINTÉS – A MUNKA JÖVŐJE: TELJESÍTMÉNYFOKOZÓ GYÓGYSZEREK

1. Bevezetés

A diákok és a munkavállalók bizonyos csoportjainak körében a gyógyszerek nem gyógyászati célú, kognitív serkentőként való felhasználása egyre elterjedtebbé és megszokottabbá válik. Az egyre versenyorientáltabb társadalomban és munkakörnyezetben pedig a jövőben várhatóan csak nőni fog e teljesítményfokozó gyógyszerek használata, miközben a hosszú távú következmények még most sem ismertek.

2. Mik azok a teljesítményfokozó gyógyszerek?

A teljesítményfokozó gyógyszerek a szellemi teljesítmény, például a figyelem, az összpontosítás, a memória vagy a motiváció javítására szolgáló gyógyszerkészítmények. Tágabb értelemben a teljesítményfokozó gyógyszerek állítólag a motoros képességek vagy érzelmi képességek elsajátítását is javítják; ide tartozik például a bizonyos munkafeladatok elvégzésével járó szorongás kezelése, vagy a bizalom és a valahova tartozás érzésének elősegítése.

A hatósági engedélyek szerint azonban egyetlen gyógyszer sem írható fel kognitív serkentőként. A „teljesítményfokozó gyógyszer” megnevezés általában a valamilyen konkrét egészségi problémára felírt gyógyszerek (pl. a modafinilt rendszerint a súlyos alvási zavarra, a narkolepsiára írják fel; a metilfenidát a figyelemhiányos hiperaktivitás-zavar, az ADHD kezelésére használt szer) egészséges emberek általi, indikáción túli alkalmazására utal, amikor is a cél a teljesítmény fokozása. A gyógyszert a munkavállalók egyéb forrásokból szerzik be, például attól, akinek a gyógyszert felírták, vagy az interneten keresztül.

E termékek internetes forgalmazása és elérhetősége megváltoztatta a gyógyszervásárlási és -használati kultúrát is: ez ugyanis az utcai árusítás veszélyeivel és megbélyegzett voltával szemben „biztonságosabbnak” tűnhet (noha nem garantált, hogy a gyógyszer valóban az, mint aminek árulják).

3. A jelenleg leghatározottabb teljesítményfokozó gyógyszerek

A kognitív serkentők/teljesítményfokozó gyógyszerek feltérképezése nem könnyű feladat. Létezik azonban három fő típusa a gyógyszereknek, amelyeket rendszerint a kognitív serkentőkkel hoznak összefüggésbe:

- **Amfetaminok** – az ADHD vagy a narkolepszia kezelésére használt stimulánsok. E szerek megemelik a dopaminszintet. Az Adderall (kereskedelmi név) amfetaminsók keveréke. Indikáción túl a fokozott figyelem hatásainak (elsősorban tanulási célú) felerősítésére vagy eufória („elszállás”) előidézésére használható. Az amfetaminok ezen kategóriájába tartozik a Dexamed (dexamfetamin-szulfát), amelyet Európában Attentin és Tentin néven is forgalmaznak.
- **Metilfenidát** – az ADHD és a narkolepszia kezelésére használt, a központi idegrendszer stimuláló szer. Megemeli a neurotranszmitterek, így a dopamin és a noradrenalin szintjét. A Ritalin, Concerta, Equasym, Medikinet és Rubifen kereskedelmi néven forgalmazott gyógyszerek tartoznak ide.

- **Modafinil/armodafinil** – a központi idegrendszert stimuláló másik szer, amely segíti az ébrenlést. Az agyra kifejtett pontos hatása nem teljesen ismert, de köztudott, hogy a neurotranszmitterekkel, így a dopaminnal és a noradrenalinval lép kapcsolatba. Európában Provigil, Nuvigil, Vigil, Modalert, Modasomil és Modiodal kereskedelmi néven ismert.

4. A teljesítményfokozó gyógyszerek használatának előfordulása

Nehéz a kognitív serkentők használati gyakoriságát számszerűen megállapítani, különösen a vény nélküli használat és az internetes értékesítés miatt. Bizonyítékok utalnak azonban arra, hogy bizonyos csoportok a munkával, illetve a munkahellyel összefüggésben használnak teljesítményfokozó gyógyszereket, illetve visszaélnek azokkal:

Katonaság: a különböző katonai erőknél szolgáló harcoló állomány számára orvosi felügyelet és világosan meghatározott körülmények mellett elérhető a modafinil.

Fuvarozást végző dolgozók: a távolsági fuvarozást végző dolgozókhoz gyakran társul a stimulánsok (főként az amfetaminok) használatának képzete, minthogy meg kell birkózniuk a hosszú műszakokkal.

Váltott műszakban dolgozók: ide tartoznak többek között a mentőszolgálatok és az egészségügy; az ő esetükben a teljesítményfokozó gyógyszerek használata az ébrenlést, valamint a munka és a magánélet közötti egyensúly elősegítése kapcsán merül fel. A műszakváltás okozta alvászavar külön diagnosztikai kategóriának számít az USA-ban, a modafinilt pedig az éberséget segítő, orvosiilag jóváhagyott kezelésnek ismerik el. Az EU-ban a műszakváltás okozta alvászavarra is felírható volt addig, amíg az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) 2011-ben nem korlátozta az alkalmazását.

Egyéb munkavállalói csoportok, akik nagy nyomás alatt dolgoznak, illetve olyan munkakultúrában, amelyet a versenyszellem vagy a megfélemlítés ural; ide tartoznak többek között a brókerek, a tudományos dolgozók és a jogászok, akiket több okból hoznak összefüggésbe e szerek használatával, például azért, mert meg kell birkózniuk a megterhelő munkával, növelniük kell a teljesítményt vagy le kell küzdeniük az időeltolódás miatti kimerültséget (jetlag).

Arra is van bizonyíték, hogy **diákok** „tanulásegítő szereket”, például modafinilt és Ritalint használnak a tanulás, a figyelem, az összpontosítás és a memória javítása céljából. E szerek használata egyre elterjedtebbé válik nemcsak az egyetemeken, hanem az iskolákban is. Azok a diákok, akik már használtak teljesítményfokozó gyógyszert, nagyobb valószínűséggel használnak ilyen szert diplomás állásukban is.

5. A teljesítményfokozó gyógyszerek használatának a munkavállalókra és a munkára gyakorolt hatásai

A kognitív serkentők stimulálják a test központi idegrendszerét. Általában alkalmasak arra, hogy éberséget idézzenek elő vagy lehetővé tegyék, hogy a felhasználó összpontosítani tudjon egy adott feladatra (pl. hosszabb koncentrációképesség), ahol a hatás és annak időtartama az adag és a kezelés, illetve fogyasztás gyakoriságának függvénye, noha megfigyelhetők egyéni eltérések.

A tudományos kutatások eredményei nem egyeznek meg azt illetően, hogy egészséges embernél milyen fokozó hatással bírnak az ilyen gyógyszerek, és abban sincs közöttük összhang, hogy milyen mellékhatásokkal járnak rövid és hosszú távú használat mellett, a függőséget okozó potenciáljukat is ideértve. A gyógyszerek hatását egészségi problémákkal küzdő betegeken tesztelték, egészséges emberekre vonatkozóan azonban nem állnak rendelkezésre kutatások.

A teljesítményfokozó gyógyszereket túlnyomórészt nem rendelvényre és orvosi javallatra használják, így az adagolás sem orvosi felügyelet mellett történik. Az egyéni gyógyszer-tolerancia általában idővel növekszik, a munkavállalók így egyre nagyobb mennyiséget fogyasztanak, az egyre nagyobb adagokkal pedig megnő a káros mellékhatások és a függőség kialakulásának esélye.

Bár a teljesítményfokozó gyógyszerek esetében a kognitív hatások állnak a középpontban, azokkal egyidejűleg fizikai és érzelmi hatásuk is van, ezek pedig nem elhanyagolhatók. A fizikai hatások nagyobb bizonyossággal ismertek, mint a kognitív/érzelmi hatások. A káros mellékhatások mind a munkaszervezésre, mind az érintett munkavállalókra nézve kockázatot jelenthetnek, miközben lényeges egyéni különbségek figyelhetők meg. E hatások az alábbiak lehetnek:

Amfetaminok – szívproblémák megnövekedett kockázata, magas vérnyomás és stroke; tolerancia és addikció; lelki egészségi problémák. A gyógyszereszedés hirtelen abbahagyása elvonási tüneteket eredményezhet.

Metilfenidát – hasonló kockázatok, mint az amfetaminok esetében, de potenciálisan kevésbé addiktív, hosszú távú használata viszont több káros tünettel jár, elsősorban pszichotikus zavarokkal a gyermekek esetében.

Modafinil – bőrreakciók; szívproblémák, magas vérnyomás és szívritmuszavar; pszichotikus zavarok. A függőség kialakulásának kockázata alacsonynak tekinthető rövid távú használat esetén, hosszú távú használat mellett azonban nem kizárható.

A gyógyszerek hatásainak áttekintésével összefüggésben fontos megjegyezni, hogy noha a kutatások szerint előfordulhat, hogy egyes kognitív funkciók esetében javulás észlelhető, más funkciók teljesítménye ezzel együtt rosszabbodhat. Emellett a túlbecsült képességeknek köszönhető túlzott önbizalom problémát jelenthet, amikor kritikus helyzetekben dönteni kell. A túlzott önbizalom a csapatmunkában is problémát okozhat, mivel potenciálisan aláássa a csoportkohéziót és az együttműködést.

A teljesítményfokozó gyógyszereknek a hangulatra, érzelmekre vagy motivációra gyakorolt hatása esetlegesen a munkateljesítményt is befolyásolhatja, ideértve a másokkal való kapcsolatokat és a csapatmunkát is. A szociális készségek rovására megnövekedő koncentrációképesség, illetve figyelem hasznos lehet, ha egyedül kell dolgozni egy feladaton, csapatmunka esetén azonban problémás lehet.

6. Következmények a munkavédelem szempontjából

A fentiekben ismertettük a teljesítményfokozó gyógyszerek használatából eredően a munkavállalókat és a munkavégzést potenciálisan érintő általános kockázatokat. E gyógyszerek használata azonban más, a munkavédelemmel kapcsolatos veszélyeket is magában rejt:

- Tekintettel a foglalkoztatás velejárójaként fennálló kiegyenlítetlen erőviszonyokra, a vezetők által a termelékenység növelésére tett erőfeszítések következtében a munkavállalók közvetlen kényszert érezhetnek a gyógyszerhasználatra, vagy közvetett elvárásnak érzékelhetik azt – társadalmi nyomás a megfelelés irányába –, de ugyanennyire valószínű, hogy a vezetők és a vezető beosztású szakemberek is gyógyszert szedjenek. A munkavállalók lehetőségei és döntési szabadsága így jelentős mértékben csökken, ez pedig kihat a motivációjukra és elhivatottságukra.
- A teljesítményfokozó gyógyszerek használatával egyes munkavállalók tisztességtelen előnyre tesznek szert másokkal szemben, valamint annak kockázata is fennáll, hogy a munkaadók hátrányosan megkülönböztetik azokat a munkavállalókat, akik nem élnek a teljesítményfokozás ezen lehetőségével.
- Előfordulhat az is, hogy a serkentőt használó munkavállaló lesz a norma, és a „gyógyszeres normalitás” elvárássá válik, a különbségekkel (beleértve a fogyatékossgot és a kort is) szembeni tolerancia pedig eltűnik a munkahelyen.
- A teljesítményfokozó gyógyszerek megoldásnak tűnhetnek a szervezeti és vezetési problémákra, és mint ilyenek a megelőző intézkedések és a megfelelő munkaszervezés (pl. a beosztás átszervezése, megfelelő pihenőidő vagy a váltott műszakban dolgozók tájékoztatása a napi alvás-ébredési ritmusról) alternatívájává válhatnak.
- Elképzelhető, hogy míg egyes munkavállalók teljesítményük fenntartása céljából használnak kognitív serkentőket, mások ezzel a szokásos korlátaikat próbálják átlépni. Mindkét esetben az

egyén alkalmazkodik a munkahelyi igényekhez ahelyett, hogy a munkát igazítanák a szükséges mértékben az egyénhez.

- Az a feltevés, hogy a teljesítmény úgy is fokozható, ha az egyének serkentőket szedjenek, egy olyan kultúra irányába mutat, ahol elfogadottá válik, hogy a munkavállalók hosszabb ideig dolgoznak, még nagyobb munkaterhet vállalnak, nem okoz gondot számukra a gyorsabb ütemű munkavégzés stb. Hosszabb távon ez nemcsak a munkavállalók egészségére és biztonságára van kihatással (például kiegészítéshez és ki nem kényszerített hibákhoz vezet), hanem az adott szervezet hírnevére is.
- Jelenleg nincs a gyógyszereknek egy olyan konkrét csoportja, amelyet kognitív serkentőként lehetne beszerezni és alkalmazni. Indikáción túl meglévő vényköteles gyógyszereket, egyes tiltott kábítószereket, valamint orvosi rendelvény nélkül is kiadható táplálékkiegészítőket és más szereket is használnak ilyen célokra. Az erre adott munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi válaszoknak számolniuk kell ezzel a sokféleséggel, illetve az orvosi iránymutatások hiányával.

A munkavédelem szempontjából a kognitív serkentők problémákat vetnek fel a jóléti és egészségvédelmi intézkedéseket, valamint a drogteszteket illetően.

A meglévő egészségvédelmi és biztonsági megközelítések többnyire abból indulnak ki, hogy a szerhasználat (ideértve az alkoholt is) elsősorban nem a munkához kapcsolódó tevékenység, és problémát okoz a munkahelyen, minthogy a szerhasználatot általában a gyenge munkateljesítménnyel hozzák összefüggésbe. A teljesítményfokozó gyógyszereket mindazonáltal a munkateljesítmény javítására vagy a munkával való megbirkózás céljából használják, olykor a szervezet kifejezett vagy hallgatolagos jóváhagyásával, illetve egyetértésével. Így ha a meglévő munkahelyi szerhasználati politika és szabályzat értelmében úgy tekintenek a szerhasználatra, mint ami szükségszerűen rontja a teljesítményt, akkor ez nem lesz egy jó kiindulási alap az azokkal a szerekekkel kapcsolatos stratégia kialakításához, amelyek legalábbis a teljesítményt és a biztonságot hivatottak javítani (még ha ez a gyakorlatban nem is megalapozott).

A szerhasználat és a munkahely hagyományos megközelítései ezenfelül többnyire droghasználónak tekintik az egyéni munkavállalót, és olyan problémaként azonosítják, amelyet vagy fegyelmi eljárással, vagy jóléti programok segítségével kell megoldani. Ez egy rendkívül hiányos megközelítés, amely elkülönülten kezeli magát a munkakörnyezetet, illetve a munkavállaló és a munkakörülmények közötti kölcsönhatást. A kizárólag a munkavállaló személyére összpontosító jóléti, avagy jólléti programok nem tudnak megfelelő választ adni a kognitív serkentők munkahelyi használatára.

A munkahelyi szerhasználatot vizsgáló jelenlegi kutatások összefüggést látnak az egyéni viselkedés és a foglalkoztatás jellemzői között. A megelőzésre irányuló munkavédelmi megközelítések értelmében azonosítani és módosítani kell azokat a munkakörülményeket, amelyek a munkavállalók körében kognitív serkentők használatához vezetnek: ilyenek például a hosszú műszakok, a túlzott munkakövetelmények vagy a termelékenység javítása miatt fennálló kényszer.

Szintén a munkaadókat érinti az a kérdés, hogyan lehet megállapítani, és meg kell-e egyáltalán állapítani, hogy használnak-e a munkavállalók teljesítményfokozó gyógyszereket annak érdekében, hogy megbirkózzanak a munkájukkal.

Az egészségügyi felülvizsgálatok keretében problémát jelenthet az alacsony bejelentési arány, hiszen a munkavállalók nem feltétlenül szeretnék, ha teljesítményfokozó gyógyszerek használatával hoznák őket összefüggésbe, vagy nem is tekintik ezeket a szereket „drognak”.

A drogteszteket illetően pedig problémás és ellentmondásos a kérdés. Országoként eltérő, hogy milyen a munkahelyi drogtesztek megítélése és milyen gyakorlatokat alkalmaznak. Konkrét jogszabály erre vonatkozóan csak Írországban, Finnországban és Norvégiában létezik. Máshol a gyakorlatokat tekintve a személyes szabadság bonyolult kérdésétől az ellátás kötelességéig és a biztonságos munkakörnyezetig terjed a skála, ahol a munkavállalói beleegyezést kell egyensúlyba hozni a magánélethez való alapjoggal. Összességében az Európában alkalmazott módszerek többnyire kerülnek az alkalmazottak szűrőpróbaszerű tesztelését – ez a gyakorlat elterjedt az USA-ban – és inkább

pragmatikusan azokra a foglalkozásokra összpontosítanak, amelyeket a biztonság, valamint az egyes munkavállalók egészsége és jólléte szempontjából kritikusnak tekintenek.

A meglévő tesztek nem az adott személy szervezetében található drog mennyiségét mérik, hanem azokat az enzimeket vizsgálják, amelyekké a szerek metabolizálódnak. A drogtesztek ezért nem alkalmasak a teszt időpontjában fennálló károsodások vagy intoxikáció megállapítására. Jelentős problémát okoznak a téves pozitív eredmények is.

E tényezők mind azt sugallják, hogy a teljesítményfokozó gyógyszerek egyre terjedő használatára nem ad megfelelő választ az európai szintű, szűrőpróbaszerű munkahelyi drogtesztekről folyó vita, mivel e tesztek önmagukban nem nyújtanak kielégítő megoldást az ilyen szerek munkahelyi használatával összefüggő egészségi, biztonsági és egyéb foglalkoztatási problémákra.

7. Záró megjegyzések

A teljesítményfokozó gyógyszereknek a munkahelyi egészségre és biztonságra, továbbá bizonyos vezetéssel kapcsolatos kérdésekre gyakorolt hatása összetett probléma. Ez egy fejlődő terület, így dinamikus változások várhatók a jövőben.

A jövőbeli változások a konkrét gazdasági és foglalkoztatásbeli fejlemények, – többek között az alábbiak – függvényei:

- a. Elképzelhető, hogy mind a gyógyszeripar, mind az emberek egy része érdeklődést mutat majd a kifejezetten a kognitív képességeket, illetve a teljesítményt javító gyógyszerek kifejlesztése iránt. Folyamatosan új gyógyszereket fejlesztenek ki és tesztelnek, és a meglévő gyógyszerek új felhasználási lehetőségeit is folyamatosan kutatják.
- b. Noha jelenleg vényköteles gyógyszer használatát csak gyógyászati célból rendelik el, a teljesítmény gyógyszerek segítségével történő fokozása jóval elfogadottabbá és hozzáférhetőbbé válna, ha változna az emberi teljesítmény fokozására történő gyógyszerfelírással szembeni hozzáállás, vagy ha olyan kognitív serkentőket fejlesztenének ki, amelyek biztonságosnak minősülnének, és így orvosi rendelvény nélkül is elérhetőek lennének teljesítményfokozás céljából.
- c. Az olyan munkahelyeken, ahol nagy nyomás, kiélezett verseny és jelentős stressz uralkodik, és ahol a munkavállalóknak kevés beleszólást engednek helyzetükbe, a munkavállalók nagyobb valószínűséggel érzik úgy, hogy teljesítményfokozó gyógyszerekre van szükségük, és ezek használatát is növelik.

A teljesítményfokozó gyógyszerek munkahelyi használatával járó esetleges hatások jobb megértéséhez további munkára van szükség. A témában rendelkezésre álló és folyamatosan bővülő, rendkívül bőséges szakirodalom a különböző nézetekkel együtt az érdekelt szereplők széles köréről is tanúskodik (például neurológusok, etikai kérdésekkel foglalkozó szakemberek, populáris média, a biohacker közösségek és a különböző foglalkozásokat képviselő szakmai szervezetek). Egyre nagyobb tehát az igény a párbeszédre, továbbá olyan egészségvédelmi és biztonsági politikák és gyakorlatok kialakítására, amelyek konkrétan ezzel a területtel foglalkoznak.

Ez a vitairat egy hosszabb cikk összefoglalóján alapul, amelyet az EU-OSHA megbízásából Dr. Kalen Dale és Prof. Brian Bloomfield készített, egyúttal felhasználja az Ügynökség fókuszpontokból álló hálózatának 2015. június 11-i bilbaói [szemináriumán](#) elhangzottakat.