

DE TOEKOMST VAN WERK NADER BEKEKEN: PRESTATIEBEVORDERENDE MIDDELEN

1. Inleiding

Onder studenten en bepaalde groepen werknemers wordt het steeds populairder en normaler om om niet-medische redenen geneesmiddelen als cognitieve versterkers te gebruiken. Aangezien de concurrentie in de samenleving en de werkomgeving steeds heviger wordt, zal het gebruik van deze prestatiebevorderende middelen in de toekomst mogelijk toenemen. Het is echter nog niet bekend welke langetermijngevolgen het gebruik van deze middelen heeft.

2. Wat zijn prestatiebevorderende middelen?

'Cognitieve versterkers' zijn farmaceutische middelen waarvan beweerd wordt dat ze mentale prestaties zoals focus, concentratie, geheugen of motivatie verbeteren. In bredere zin omvatten 'prestatiebevorderende middelen' ook geneesmiddelen waarvan beweerd wordt dat ze het verwerven van motorische vaardigheden en affectieve vaardigheden versnellen. Voorbeelden zijn het omgaan met angst in verband met het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden of het stimuleren van gevoelens van vertrouwen en verbondenheid.

Er bestaan echter geen geneesmiddelen die van nationale medische instanties een vergunning hebben gekregen om specifiek als 'cognitieve versterkers' te worden voorgeschreven. De term 'prestatiebevorderende middelen' verwijst doorgaans naar het afwijkende gebruik van geneesmiddelen die zijn voorgeschreven voor de behandeling van specifieke medische aandoeningen (bijv. modafinil, dat voorgeschreven wordt voor narcolepsie; methylfenidaat voor ADHD) door gezonde personen om hun prestaties te verbeteren. Werknemers komen op andere manieren aan deze geneesmiddelen door ze bijvoorbeeld van iemand te kopen die de middelen voorgeschreven heeft gekregen of door ze online aan te schaffen.

Daarnaast hebben marketing en beschikbaarheid van deze middelen op het internet ervoor gezorgd dat de cultuur rond het kopen van geneesmiddelen is veranderd: hierdoor kan het 'veiliger' lijken (hoewel men er nooit zeker van kan zijn dat de geneesmiddelen ook echt zijn wat ze beweren te zijn) dan de mogelijke gevaren en het stigma van de straathandel in drugs.

3. Belangrijkste prestatiebevorderende middelen op dit moment

Het is zeer lastig om het veld van cognitieve versterkers/prestatiebevorderende middelen in kaart te brengen. Drie belangrijke farmaceutische middelen worden echter vaak in verband gebracht met cognitieve versterking:

- **amfetaminen** – stimulerende middelen die gebruikt worden om ADHD of narcolepsie te behandelen. Deze middelen verhogen de dopaminespiegel in het lichaam. Adderall (merknaam) is een mengsel van amfetaminezouten. Het kan afwijkend gebruikt worden als versterker om een betere concentratie te krijgen (vooral voor studiedoeleinden) of voor een euforisch gevoel ('high'). Een ander merk amfetamine in deze categorie is Dexamed (dexamfetaminesulfaat), dat in Europa ook onder de merknamen Attentin en Tentin op de markt wordt gebracht;

- **methyfenidaat** – een middel dat het centrale zenuwstelsel stimuleert en gebruikt wordt om ADHD en narcolepsie te behandelen. Het middel verhoogt de waarden van de neurotransmitters dopamine en noradrenaline in het lichaam. Dit middel wordt onder andere verkocht onder de merknamen Ritalin, Concerta, Equasym, Medikinet en Rubifen;
- **modafinil/armodafinil** – een ander middel dat het centrale zenuwstelsel stimuleert en ervoor zorgt dat de gebruiker langer wakker kan blijven. Het is nog niet helemaal duidelijk welke werking dit middel op de hersenen heeft, maar er is interactie met neurotransmitters zoals dopamine en noradrenaline waargenomen. Dit middel wordt in Europa onder andere verkocht onder de merknamen Provigil, Nuvigil, Vigil, Modalert, Modasomil en Modiodal.

4. Prevalentie van het huidige gebruik

Vooraf vanwege het gebruik zonder voorschrift en de verkoop via internet is het erg moeilijk om een kwantitatieve inschatting van de prevalentie van cognitieve versterkers te maken. Er zijn echter sterke aanwijzingen dat specifieke groepen prestatiebevorderende middelen in de context van werk en werkplek gebruiken of misbruiken.

Leger: modafinil wordt onder strikt medisch toezicht en in duidelijk omschreven situaties verstrekt aan soldaten van verschillende legers.

Werknemers in de transportsector: werknemers in de transportsector die lange afstanden afleggen, worden in verband gebracht met het gebruik van stimulerende middelen (voornamelijk amfetaminen) om met lange diensten om te kunnen gaan.

Werknemers die in ploegdiensten werken, inclusief hulpdiensten en gezondheidszorg, worden in verband gebracht met het gebruik van prestatiebevorderende middelen om langer wakker te kunnen blijven en om met de balans tussen werk en privéleven om te kunnen gaan. In de Verenigde Staten bestaat de diagnose 'Shift Work Sleep Disorder' (slaapstoornis ten gevolge van ploegdienst), waarbij modafinil erkend wordt als medisch goedgekeurde behandelwijze om de waakzaamheid te verhogen. Voorheen was het in de Europese Unie ook mogelijk om voor de aandoening 'Shift Work Sleep Disorder' geneesmiddelen voor te schrijven, maar deze praktijk is in 2011 door het Europees Geneesmiddelenbureau (EMA) aan banden gelegd.

Andere groepen werknemers die in een werkomgeving werken waar sprake is van hoge druk, zeer veel concurrentie of pesterijen, zoals beurshandelaren, wetenschappers en advocaten, worden om uiteenlopende redenen in verband gebracht met het gebruik van deze middelen, bijv. om om te kunnen gaan met de eisen die het werk aan hen stelt, om de productiviteit te verhogen of om een jetlag te overwinnen.

Er zijn ook sterke aanwijzingen voor het gebruik van 'studiedrugs' zoals modafinil en Ritalin door **studenten** als hulpmiddel om beter te studeren en de focus, de concentratie en het geheugen te vergroten. Het gebruik van dit soort middelen neemt niet alleen toe op universiteiten, maar ook op middelbare scholen. Studenten die al ervaring hebben met het gebruik van prestatiebevorderende middelen, kunnen eerder geneigd zijn dit gebruik tijdens hun werkzame leven voort te zetten.

5. Effecten van prestatiebevorderende middelen op werk en werkenden

Cognitieve versterkers stimuleren het centrale zenuwstelsel van het lichaam. In algemene zin hebben deze middelen het potentieel om de alertheid of het vermogen om zich op een bepaalde taak te concentreren (bijv. verhoogde oplettendheid), te verhogen. De effecten en de werkingsduur van deze middelen zijn afhankelijk van de dosering en de periode van behandeling/inname, waarbij individuele verschillen kunnen optreden.

Wetenschappers lijken het niet eens te zijn over het versterkende potentieel van deze geneesmiddelen bij gezonde personen, noch over de bijwerkingen ervan, zowel bij kortdurig als bij langdurig gebruik, of

over het verslavend potentieel van deze middelen. Er is onderzoek gedaan naar de causale effecten van geneesmiddelen bij patiënten met gezondheidsproblemen, maar nog niet bij gezonde gebruikers.

Prestatiebevorderende middelen worden doorgaans zonder voorschrift en zonder medisch advies gebruikt. Er wordt derhalve geen medisch toezicht gehouden op de doseringen. In de loop der tijd neemt de individuele tolerantie voor de middelen toe, waardoor werknemers steeds grotere hoeveelheden moeten innemen. Door de hogere doseringen neemt de kans op negatieve bijwerkingen en verslaving toe.

Hoewel de nadruk bij prestatiebevorderende middelen op de cognitieve effecten ligt, mogen de lichamelijke en emotionele effecten van deze middelen niet over het hoofd worden gezien. Er is meer zekerheid over de lichamelijke effecten dan over de cognitieve/emotionele effecten van deze middelen. Negatieve bijwerkingen kunnen een risico vormen voor de organisatie van het werk en voor de betrokken werknemers en kunnen leiden tot belangrijke individuele verschillen. Prestatiebevorderende middelen kunnen onder andere de volgende negatieve bijwerkingen hebben:

Amfetaminen: verhoogd risico op hartklachten, hoge bloeddruk en een beroerte; tolerantie en verslaving; geestelijke gezondheidsproblemen; plotseling stoppen kan leiden tot afkickverschijnselen.

Methylfenidaat: zelfde risico's als amfetaminen, maar potentieel minder verslavend; meer negatieve symptomen bij langdurig gebruik, vooral psychotische aandoeningen bij kinderen.

Modafinil: huidreacties; hartfalen, hoge bloeddruk en hartritmestoornissen; psychotische aandoeningen. Op korte termijn is er slechts een gering risico op verslaving, maar op langere termijn is dit niet uitgesloten.

Bij het inschatten van de effecten van deze geneesmiddelen is het belangrijk te beseffen dat onderzoek heeft uitgewezen dat bepaalde cognitieve taken weliswaar beter kunnen worden uitgevoerd, maar dat dit ten koste gaat van de uitvoering van andere taken. Bovendien kan een overmatig vertrouwen in overschatte vermogens problemen opleveren als in kritieke situaties beslissingen moeten worden genomen. Overmatig vertrouwen in eigen kunnen kan ook problemen opleveren wanneer in teamverband moet worden samengewerkt, en kan de samenhang en de samenwerking in de groep ondermijnen.

Alle effecten van prestatiebevorderende middelen op humeur, emoties of motivatie kunnen van invloed zijn op de prestaties op het werk, inclusief de verhoudingen met anderen en de samenwerking in teamverband. Een verhoging van de concentratie of de focus die ten koste gaat van de sociale omgang, kan nuttig zijn als personen alleen werken aan een taak, maar kan problemen opleveren wanneer als team moet worden samengewerkt.

6. Implicaties voor gezondheid en veiligheid op het werk

De algemene potentiële risico's van het gebruik van prestatiebevorderende middelen voor werknemers en het werk zijn eerder in dit stuk beschreven. Het gebruik van deze middelen zorgt echter ook voor andere problemen op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk (VGW):

- Inspanningen van het management om de productiviteit te verhogen kunnen ertoe leiden tot werknemers geconfronteerd worden met de directe dwang of indirecte verwachting (sociale druk om zich te conformeren) om geneesmiddelen te gebruiken. Het kan ook voorkomen dat managers en leidinggevendenden evengoed prestatiebevorderende middelen gebruiken. De keuze- en de beoordelingsvrijheid van de werknemer wordt hierdoor ernstig beperkt, hetgeen gevolgen kan hebben voor zijn/haar motivatie en betrokkenheid.
- Het gebruik van prestatiebevorderende middelen geeft bepaalde werknemers een oneerlijk voordeel over anderen en zou kunnen leiden tot het discrimineren van werknemers die er niet voor kiezen om dergelijke versterkers te gebruiken.
- Het is mogelijk dat werknemers die versterkende middelen gebruiken als de norm gaan worden beschouwd, waardoor verwachtingen kunnen worden geschapen wat betreft 'normaal

medicijngebruik'. Bovendien kan dit leiden tot een gebrek aan tolerantie voor verschillen op de werkplek (inclusief handicap en leeftijd).

- Prestatiebevorderende middelen kunnen in een organisatie als 'oplossing' voor organisatorische of managementproblemen gaan worden beschouwd en een alternatief worden voor preventieve maatregelen en het adequaat beheren van regelingen op het werk, bijv. veranderen van roosters, geven van voldoende pauzes of voorlichten van werknemers in ploegendiensten over het beheer van hun inwendige biologische klok.
- Sommige werknemers kunnen cognitieve versterkers gebruiken om hun gebruikelijk prestatieniveau vast te houden, terwijl anderen proberen om hun 'normale' grenzen te overschrijden. In beide gevallen past een individuele werknemer zich aan om aan de eisen van het werk te kunnen voldoen, terwijl eigenlijk het werk aan de individuele werknemer moet worden aangepast.
- De aanname dat de prestaties kunnen worden verbeterd doordat individuele werknemers stimulerende middelen gebruiken, kan leiden tot een cultuur waarin het van werknemers verwacht wordt dat ze langere werktijden maken, meer werk op zich nemen, in een sneller tempo kunnen werken, etc. Op de lange termijn heeft dit niet alleen gevolgen voor de veiligheid en gezondheid van werknemers (bijv. burn-out, spontane fouten), maar ook voor de reputatie van de organisatie.
- Er bestaat momenteel geen aparte groep middelen die kunnen worden gekocht en gebruikt als cognitieve versterkers. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van bestaande middelen die op voorschrift te krijgen zijn en afwijkend worden gebruikt, bepaalde illegale middelen en vrij verkrijgbare voedingssupplementen en andere stoffen. Reacties op het gebied van veiligheid en gezondheid moeten rekening houden met deze diversiteit en het gebrek aan medisch toezicht.

Wat het beheer van VGW betreft, zorgen cognitieve versterkers voor problemen bij het verlenen van welzijns-/gezondheidszorg en het testen op drugs op de werkplek.

Bestaande benaderingen op het gebied van VGW gaan er doorgaans van uit dat het gebruik van drugs (inclusief alcohol) voornamelijk buiten werktijd plaatsvindt en een probleem voor het werk is, waarbij alle soorten gebruik gekoppeld worden aan slechte prestaties op het werk. Prestatiebevorderende middelen worden echter gebruikt om met het werk om te kunnen gaan of de prestaties op het werk te verbeteren, soms met de expliciete of stilzwijgende goedkeuring of acceptatie van een organisatie. Dus in zoverre het bestaande beleid en de huidige procedures voor het gebruik van drugs op het werk ervan uitgaan dat het gebruik van drugs de prestaties altijd nadelig beïnvloedt, is dit geen bruikbare basis om beleid te maken voor stoffen die ten minste bedoeld zijn om de prestaties en veiligheid te verhogen (zelfs als dit in de praktijk niet het geval is).

Bovendien wordt in traditionele benaderingen van drugsgebruik op het werk doorgaans de nadruk gelegd op de individuele werknemer als drugsgebruiker en wordt hij of zij beschouwd als een probleem dat ofwel door middel van een tuchtprocedure of met behulp van een welzijnsprogramma moet worden aangepakt. Dit is een zeer onvolledige benadering die geen oog heeft voor de werkomgeving zelf en de interactie tussen de werknemer en diens arbeidsomstandigheden. Met welzijnsregelingen die enkel gericht zijn op individuele werknemers, kan het probleem van cognitieve versterkers op het werk niet adequaat worden aangepakt.

In het huidige onderzoek naar drugsgebruik op het werk wordt individueel gedrag veelal verbonden met arbeidskenmerken. Een preventieve VGW-benadering van dit thema dient vast te stellen welke arbeidsomstandigheden werknemers ertoe hebben gebracht cognitieve versterkers te gaan gebruiken, bijv. lange diensten, hoge eisen die aan het werk worden gesteld of druk om de productiviteit te verhogen, en dient deze omstandigheden te veranderen.

Een andere kwestie voor werkgevers is de manier waarop ze vast moeten stellen of werknemers prestatiebevorderende middelen gebruiken om met hun werk om te kunnen gaan.

In de context van gezondheidstoezicht kan zich het probleem van onderreportage voordoen omdat werknemers wellicht niet geassocieerd willen worden met het gebruik van prestatiebevorderende middelen of deze middelen niet als 'drugs' beschouwen.

Testen op drugs is een problematisch en controversieel thema. De houding en praktijken op het gebied van testen van drugsgebruik op het werk verschillen van land tot land. Alleen Ierland, Finland en Noorwegen hebben wetgeving op dit gebied. In alle andere landen balanceert de praktijk tussen de gevoelige problematiek van individuele vrijheid tegenover de zorgplicht en een veilige werkomgeving, en toestemming van de werknemer tegenover het grondrecht op privacy. Over het algemeen proberen de Europese benaderingen de cultuur van het steekproefsgewijs testen van werknemers, een gangbare praktijk in de Verenigde Staten, te vermijden en neigen ze meer naar een pragmatische afweging tussen de beroepen die als 'gevaarlijk voor de veiligheid' kunnen worden beschouwd en de gezondheid en het welzijn van de individuele werknemer.

Bestaande tests meten niet de hoeveelheid drugs in het lichaam van de persoon, maar de enzymen waarin de middelen metaboliseren. Deze drugstests kunnen niet meten of er op het moment van testen sprake is van een afwijking of intoxicatie. Bovendien is er het probleem van onterecht positieve resultaten.

Al deze factoren wijzen erop dat de discussie over een Europese steekproefsgewijze drugstest op het werk als antwoord op het toegenomen gebruik van prestatiebevorderende middelen op zichzelf niet volstaat om de kwesties op het gebied van veiligheid en gezondheid en andere problemen als gevolg van het gebruik van deze middelen op het werk aan te pakken.

7. Afsluitende opmerkingen

De gevolgen van prestatiebevorderende middelen voor VGW en andere managementkwesties zijn zeer complex. Dit gebied is voortdurend in beweging, hetgeen wijst op dynamische veranderingen in de toekomst.

Toekomstige veranderingen hangen af van specifieke ontwikkelingen op het gebied van economie en werkgelegenheid, bv.:

- a. Zowel de farmaceutische industrie als sommige delen van het publiek kunnen belang hebben bij de ontwikkeling van specifieke middelen die de cognitie/prestaties versterken. Er worden voortdurend nieuwe middelen en nieuwe toepassingen van bestaande middelen ontwikkeld en getest.
- b. Hoewel momenteel alleen de medische wereld deze middelen kan voorschrijven, zouden de beschikbaarheid en acceptatie van versterkende middelen aanzienlijk kunnen worden verhoogd als de houding ten aanzien van het voorschrijven van middelen ter versterking van de mens verandert of als er cognitieve versterkers worden ontwikkeld die veilig genoeg worden geacht en zonder voorschrift mogen worden verkocht.
- c. Arbeidsrelaties die leiden tot een zeer competitieve werkomgeving waar de druk zeer hoog is, zeer veel stress heerst en werknemers zeer weinig controle over hun werk(plek) hebben, zullen de vraag naar en het gebruik van prestatiebevorderende middelen waarschijnlijk doen toenemen.

Er zal nog meer onderzoek moeten worden gedaan om de mogelijke effecten van prestatiebevorderende middelen op het werk beter te begrijpen. Er wordt enorm veel over dit onderwerp geschreven en gepubliceerd. De verschillende opvattingen vormen een afspiegeling van het grote aantal verschillende belanghebbenden, waaronder neurowetenschappers, ethici, populaire media, 'biohackers' en beroepsverenigingen die verschillende beroepen vertegenwoordigen. Er bestaat daarom een toenemende behoefte aan dialoog en het formuleren van gezondheids- en veiligheidsbeleid en -praktijken op dit specifieke gebied.

Dit discussiestuk is gebaseerd op een samenvatting van een langer artikel dat dr. Kalen Dale en professor Brian Bloomfield hebben geschreven in opdracht van EU-OSHA, en bevat de reacties die van het netwerk van focal points van het Agentschap zijn ontvangen tijdens een [seminar](#) in Bilbao op 11 juni 2015.