

Neuroenhancement

Eine thesenhafte Stellungnahme des Gesprächskreises Ethik in der Medizin der Sächsischen Landesärztekammer

Einleitung

Sowohl die Fach- wie auch die allgemeinen Medien befassen sich in letzter Zeit immer wieder mit dem Thema „Neuroenhancement“. Es geht dabei um die Nutzung pharmakologischer Möglichkeiten, die scheinbar oder real emotionale und kognitive Leistungsbereiche im Sinne der Leistungssteigerung oder der emotionalen Stabilisierung beeinflussen können. Wir engen das Thema dezidiert auf die Beeinflussung zentralnervöser Strukturen ein, wohl wissend, dass sich Aussagen zu allgemeinen Leistungssteigerungen mit therapeutischem Impetus oder auch zu Lifestyle-Interventionen (vom Sportdoping bis zur kosmetischen Chirurgie) bzw. technischen Erweiterungen der Lebensbewältigung (zum Beispiel behindertengerechte Geräteausstattung) in einem weiteren medizin-philosophischen Sinne in die Diskussion einbeziehen ließen.

In Abgrenzung von ärztlich-therapeutischen Interventionen mit dem Ziel der Heilung einer definierten Krankheit wird unter Neuro-Enhancement die Anwendung pharmakologischer Substanzen verstanden, welche Menschen selbstständig und ohne Vorliegen einer Krankheit zur Optimierung der Fähigkeiten für die Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Herausforderungen des menschlichen Zusammenlebens zu sich nehmen.

Uns geht es hier im wörtlichen Sinne um künstliche Stimulation zentralnervöser Prozesse und wir wenden uns mit den nachfolgenden Ausführungen nicht an eine diffuse, von unterschiedlichen Motiven her diskutierende Öffentlichkeit, sondern an unsere ärztlichen Kolleginnen und Kollegen im Sinne einer Ratgebung, wenn entsprechende Patientenfragen und -wünsche an sie herangebracht werden sollten.

1. Alltagsdoping

Es wird berichtet, dass nach Umfragen Arbeitnehmer mit hoher Stressbelastung meinen, Medikamente gegen Konzentrationsstörungen, Ermüdung am Arbeitsplatz, Nervosität und für höhere Leistungsfähigkeit nehmen zu müssen. Sogenanntes „Alltagsdoping“ ist gesellschaftlich akzeptiert. Einer Studie im Auftrag der DAK zufolge nehmen 5 Prozent der Arbeitnehmer stimulierende Mittel. Im April 2008 hat eine Online-Befragung der Zeitschrift „Nature“ ergeben, dass von 1.400 Befragten aus 60 Ländern 20 Prozent den Konsum von „brain-doping“-Mitteln angaben (1). In Deutschland scheinen etwa 800.000 Menschen regelmäßig diesbezüglich Medikamente einzunehmen (2).

Grenzziehungen der Thematik sind in zwei Richtungen erforderlich, einmal hin zu therapeutisch sinnvollen und notwendigen Interventionen mit Substanzen, die eben auch im Sinne des Neuroenhancement genutzt werden, zum anderen hin zu allgemein sanktionierten (wenn auch nicht immer gesundheitsförderlichen) Stimulierungen durch Genussartikel vom Typ Kaffee oder Alkohol (beides ja auch zentralwirksame Substanzen).

2. Die Motive für den Konsum

Die Konsumenten geben in der Regel als Motiv die in These 1 genannten Effekte an, wobei sie als Ursachen Konkurrenzdruck, Überforderung (subjektives Erleben) und Überlastung (objektives Phänomen), Angst vor Entlassung und Lustgewinn (bessere Stimmung, aufgeschlossener Kommunikation) angeben. Die Phänomene werden als Folge der kompetitiv orientierten Leitkultur der Gesellschaft angesehen, die fortwährend Leistungssteigerung, Beschleunigung, Erfolg und Wachstumssteigerung in den Mittelpunkt rückt und dabei die Begrenztheit individuellen Leistens aus dem Auge verliert. Auf diesem Hintergrund und einem Freiheitsbegriff, der den individuellen Entscheidungs- und Handlungsrahmen stark erweitert und gesamtgesellschaftliche Betrachtungen in eine „sozialistisch-egalitäre“ Ecke stellt (4), wird von manchen Autoren ein

hohes Maß an Liberalität im Umgang mit der Materie gefordert, zum Beispiel in einem Artikel (5), an dem unter anderem eine deutsche Psychiatrieprofessorin und Lehrstuhlinhaberin beteiligt ist: „Wir vertreten die Ansicht, dass es keine überzeugenden grundsätzlichen Einwände gegen eine pharmazeutische Verbesserung des Gehirns und der Psyche gibt.“ Zu vergessen ist dabei nicht, dass das skizzierte Leistungsverhalten auf der subjektiven Seite selbst süchtige Züge annehmen kann („workaholic“)

Eine medikamentös herbeigeführte und somit vermeintlich stets verfügbare Leistungs- und Effizienzsteigerung macht die persönliche Akzeptanz von Effizienzgrenzen oder gar die Möglichkeit des Scheiterns noch schwieriger. Zu befürchten sind psychologische Anpassungsschwierigkeiten auf Seiten der insgesamt Leistungsschwächeren, nicht minder aber auch von Seiten hochgetrimmter Leistungsträger. Die medikamentöse Leistungssteigerung wird nicht begleitet von einer entsprechenden gesamtpersönlichen Charakterentwicklung, die die neuen Möglichkeiten sinnvoll in einen gesamtethischen Rahmen stellen könnte. Neuroenhancement ist also unabhängig von pharmakologischen Nebenwirkungen, Suchtpotenzial und Missbrauchsmöglichkeiten, auch unter einem ganzheitlich medizinischen Aspekt ausgesprochen kritisch zu betrachten.

3. Die pharmakologischen Möglichkeiten

Die Beeinflussung der Wachheit durch Coffein, die im Alltagsleben von manchen Personen registriert wird, ist von manchen Befürwortern eines mäßigen Neuroenhancements als Beleg dafür genommen worden, dass es ein Gehirndoping schon immer – und schadlos – gegeben hätte. Stärker wirksam sind psychotrope Substanzen („smart drugs“), die durch unterschiedliche Ansätze in der Neurotransmission (azetylcholinerg, serotonerg, glutamaterg, dopaminerg) auf Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Motivation, Antrieb und Stimmung Einfluss nehmen können,

wobei ein schwer überschaubares Netzwerk gegenseitiger und summarischer Effekte entsteht, weil die Substanzen nicht ausschließlich ein Transmittersystem beeinflussen und vor allem die mentalen Zustände von unterschiedlichen Strukturen reguliert werden.

Viele dieser Medikamente haben ein positives Image, weil sie natürlich in der Heilkunde segensreiche Indikationen finden (Tabelle).

4. Allgemeine ethische Erwägungen

Fürsprecher für einen liberalen Umgang mit Neuroenhancement sind generell nicht für eine uneingeschränkte Freigabe (obwohl auch die absolute Freigabe, zum Beispiel von Sportdoping, diskutiert wird); aber sie argumentieren, dass die freie Selbstentscheidung einer gesunden Person für eine mögliche Leistungssteigerung bestimmter kognitiver Funktionen und Stimulierung emotionaler Befindlichkeiten wertheftisch vertretbar und als gesellschaftsgerichtetes Verhalten zu fassen sei. Sie setzen den Begriff der Entscheidungsfreiheit einer vagen Begrifflichkeit von Authentizität der Person, emotionaler und kognitiver Grundausstattung und der kaum möglichen Grenzziehung zwischen Therapie- und Life-Style-Aspekt entgegen.

Gegen ein Gehirndoping sprechen auf der anderen Seite handfeste Gefahren von Medikamentenmissbrauch und Suchtentwicklung, die natürlich diesem zentralwirksamen Substanzen in einem höheren Maße innewohnen. Wertheftisch können zudem auf der interpersonellen Ebene Wettbewerbsverzerrungen und personale (berufliche) Abhängigkeiten eine Rolle spielen.

Gesamtgesellschaftlich fügen sich die Aktivierung der kognitiven Leistungskraft, Durchhaltevermögen, scheinbarer Stresstabilität und Beschleunigung aller Lebensabläufe einer Philosophie zu, deren Paradigmen auf einer Gesellschaft beruhen, die sich beinahe ausschließlich durch Wachstumsideologien spätkapitalisti-

Tabelle

Wirkprinzip-Einflussnahme auf	Substanzen	Medizinisches Wirkungsfeld	Bemerkungen
Acetylcholin Gedächtnisförderung	Donepezil (Aricept®) Rivastigmin Galantamine	Alzheimersche Demenz	Acetylcholinesterasehemmer
Glutamatantagonisten Gedächtnisförderung	Memantinpräparate	Neuroprotektion	
Monoamine Gedächtnis, Lernen Aufmerksamkeit, Wachheit, Appetit	Cocain Amphetamin Methylphenidat (z. B. Ritalin®)	z. B. Narkolepsie	Btm-verschreibungspflichtig
Gabakonzentration ↓ Glutamat ↑ Wachheit	Modafinil Vigil®	Narkolepsie	Noradrenalin-Rezeptoragonist
SSRI Stimmungsverbesserung, Antriebssteigerung	Viele Präparate, z. B. Fluoxetin (z.B. Prozac®; Fluctin®)	Depressive Verstimmungen	Über Wirkung bei gesunden Personen wenig bekannt

scher Prägung definiert. Der Freiheitsbegriff wird zu einer Chimäre eines sich mehr und mehr artikulierenden Individualismus des *survivals of the fittest*. Damit könnte ein großer Teil der Gesellschaft, der weniger leistungsbereit oder leistungsfähig, gar behindert ist, zu Randfiguren des Sozialstaates werden. Sozialdarwinistisches Gedankengut – ist zu befürchten – erscheint wieder – wenn auch verdeckt – gesellschaftsfähig.

5. Medizinethische Gesichtspunkte

Aus medizinethischer Sicht sollte ein Neuroenhancement (Gehirndoping) prinzipiell abgelehnt werden, einmal wegen der in der Vorthese schon ausgeführten gesellschaftskritischen Aspekte, zum anderen aber aus wohlverwogenen gesundheitspolitischen Gründen. Sucht und Missbrauch wurden schon erwähnt. Auch ist es dem Arzt am ehesten möglich, die Grenze zwischen therapeutischen Einsatz von Substanzen und Lifestyle-medikation zu ziehen, wohl wissend, dass auch die Möglichkeit der Verschiebung von Krankheitsgrenzen für den Arzt verführend sein und einer zunehmenden Medikalisierung des Lebens weiter Vorschub leisten kann. Der Arzt weiß übrigens auch genauer darüber Bescheid, wie Medikamente wirken. Viele Autoren nichtmedizinischer Proviienz (zum Beispiel 3, 7) gehen mit medizinischer Begrifflichkeit und Wirkungen von Medika-

menten relativ großzügig, nicht zu sagen naiv um. Sie wissen – im Gegensatz zur Sach- und Fachkenntnis der ärztlichen Spezialisten – eben nicht, dass Psychopharmaka vom Typ Prozac (Fluoxetin – in Deutschland vorwiegend als Fluctin im Handel) auf eine 40 %ige Nonrespons treffen, dass alle Antidepressiva hochprozentig placebowirksam sind und dass deren Wirkung auf Gesunde gar nicht gegeben ist. Über pharmakopsychologische Faktoren, die auf eine Medikamentenwirkung wesentlichen Einfluss nehmen (Wirkungen und Überzeugungen des Arztes, Vorerfahrung des Patienten, Einfluss von Beziehungspersonen und vieles anderes mehr) weiß oft nur der betreuende Arzt Bescheid. Schließlich verfügt der Mediziner über Kenntnisse, die es ihm ermöglichen, den Klienten beratend Alternativen zur Stressbewältigung aufzuzeigen.

Der tätige Mensch lebt mehr oder minder in einem biologischem Rhythmus, der sich in Wachen und Schlaf, tagesabhängigen Schwankungen der Aktivitätslage, Spannung und Entspannung, Aktivität und Erholung im Wechselspiel sozialen Agierens selbst reguliert; diese gewissermaßen endogenen sozialanthropologischen Vorgegebenheiten zu verzerren und zu übersteigern in eine Richtung kann zu existentiellen Nöten führen. Auf

diesem Hintergrund kann im Sinne eines präventiven Ansatzes aus medizinischer Sicht vieles geboten werden, was eine pharmakologische Verkünstelung der genannten Abläufe überflüssig macht. Allerdings stellen solche Gegenkonzepte Ansprüche aktiven Selbstmanagements an die Personen und stehen einem Konsumentenverhalten („eine Pille genügt“) entgegen.

Zu nennen wären: Forderung nach Ausgewogenheit in Lebensstil und Beachtung der biologischen Rhythmik. Sport als Ausgleich von Belastungen, gesunde Lebensführung im Hinblick auf Nikotin und Alkohol (die selbst als Enhancementfaktoren genutzt werden), Entspannungstechniken wie autogenes Training und konzentrierte Entspannung, Fitnessprogramme unterschiedlicher Anbieter, Gehirnjogging und ggf. Selbsthilfegruppen für Be- und Überlastete (zum Beispiel Manager).

Abschlussbemerkungen

Gefahren für die zivilisierte Menschheit könnten aus den Möglichkeiten und Forschungsansätzen im Hinblick auf ein weitgefasstes Enhancement (bis hin zur genetischen Manipulation ganzer Gruppen) aus zwei Richtungen drohen. Einmal, dass die Pharmaindustrie riesige Gewinnmargen auf dem Sektor erwartend, lobbyistische Wirkungen in der Politik erzielt. Zum anderen ist der Gedanke, dass es möglich werden könnte, ganze Gruppen gentechnisch zu beeinflussen und zu verändern, eine Horrorvision.

Wir betonen nochmals, dass wir uns an unsere Kollegen wenden, um ihnen gegebenenfalls Argumente in die Hand zu geben. Dies insbesondere, als es in der postmodernen Gesellschaft eine betrübliche Neigung gibt, Störungen der Alltagsbefindlichkeit, vorübergehend situativ bedingte funktionelle Störungen und Alltagskonflikte in den Rang thera-

piebedürftiger Krankheit zu heben und damit die Solidargemeinschaft unnötig zu belasten.

Literatur:

- 1) Deutsches Ärzteblatt 2009; 106 (33); A 1615-8
- 2) Deutsches Ärzteblatt 2009; 106 (8) B 272-8
- 3) Schöne-Seifert, B. Talbot, D. (Hrsg.): Enhancement die ethische Debatte, mentis Paderborn 2009
- 4) Müller, S. Ist „cognitives Enhancement“ zur Steigerung der Intelligenz ethisch geboten? In: Schöne, Seifert, Talbot, Opolka, Ach (Hrsg.): Neuroenhancement – die ethische Debatte mentis Paderborn 2009
- 5) Galler, T., Bublitz, C Heuser, I., Merkel, R., Repantis, D., Schöne-Seifert, B., Talbot, D.: Das optimierte Gehirn, Gehirn und Geist 11; 2009, S. 40 – 48
- 6) Ravens, U.: Neuroenhancement – Doping fürs Gehirn, Einführung in die pharmakologischen Möglichkeiten, Vortrag in der Sächsischen Landesärztekammer am 05.11.2009
- 7) Schöne-Seifert, B., Talbot D., Opolka, U., Ach, I., S.: Neuroenhancement – Ethik vor neuen Herausforderungen mentis Paderborn 2009

Prof. Dr. med. habil. Otto Bach
Gesprächskreis Ethik der Sächsischen
Landesärztekammer