

Hausarbeit im Seminarfach Biologie

Zum Thema

Wir Zappelkinder;

Studenten nutzen Ritalin als Leistungsdroge

Verfasst von:

Marie-Charlott Boltze

Heinrich-Heine-Straße 70

34346 Hann. Münden

Q1 Tutor: Frau Buerscharper

Otto- Hahn- Gymnasiums



Inhaltsverzeichnis

Seite	
	1. Einleitung
3	Vorwort zu Thema
	2. Hauptteil
	I. <u>Pharmakologische und Biologische Wirkung von Ritalin</u>
4	A) Was ist Ritalin?
5	B) Wie wirkt das Medikament?
6	C) Nebenwirkungen
6	D) Verwendung des Medikaments
7	II. <u>Gesellschaftliche Wirkung des Medikamentes</u>
	3. Diskussion
8	
	4. Literatur und Quellenverzeichnis
9	
	5. Anhang
10	

1. Einleitung

Das Thema „**Wir Zappelkinder; Studenten nutzen Ritalin als Leistungsdroge**“ ist ein sehr aktuelles Thema. Die Berichte über Egotuning und Leistungsdropping sind in der Presse immer häufiger zu lesen. Hauptsächlich geht es hierbei um eine Art Leistungswettbewerb, der gezielt Studenten dazu bringt Substanzen zu nehmen, die einen gesunden Menschen wach halten und ihn zu besseren Leistungen verhelfen sollen. Das Alltagsdoping in der Leistungsgesellschaft beginnt am Morgen mit Kaffee und Bong, wird tagsüber fortgeführt mit Energy-Drinks, Appetitzüglern oder Diätprodukten, mit Medikamenten wie Antidepressive oder Ritalin, mit Aufputzmitteln wie Nikotin (Zigaretten) in der Pause und endet am Abend mit Alkohol, Cannabis, Amphetaminen, Ecstasy oder ähnlichen psychotropen Substanzen.

Die Hausarbeit beschränkt sich hauptsächlich auf das Präparat „Ritalin“ mit den wesentlichen Bereichen des legalen und illegalen Einsatzes des Stimulans.

- Die einzige Indikation für „**Ritalin**“ ist die Behandlung der Krankheit ADHS/ ADS.
- Die zweite Verwendung ist der illegale Einsatz von „**Ritalin**“ als Leistungsdroge
- Und an dritter Stelle steht der Missbrauch von „**Ritalin**“ als „Partydroge“

Im Hauptteil der Arbeit soll dargestellt werden, wie die Substanz Methylphenidat (Ritalin) im menschlichen Körper wirkt und welche Folgen der vielfach gestiegene Verbrauch für die Gesellschaft hat.

2. Hauptteil

I. Pharmakologische und Biologische Wirkung von „Ritalin“

A) Was ist Ritalin?

Ritalin ist der Name für ein Medikament, dessen Wirkstoff Methylphenidat ist. Es ist verschreibungspflichtig und unterliegt dem Betäubungsmittelgesetz (BTM-Spezialrezept). Das Präparat wird zur Behandlung von ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom) und ADS (Aufmerksamkeits- Defizit- Syndrom) eingesetzt. Es gibt in dieser Stoffgruppe noch weitere Medikamente mit der gleichen Substanz und Wirkung

Kurz wirksam (stimuliert nur kurzzeitig, ist nach 3-4 Stunden wieder abgebaut)

- Ritalin
- Equasym
- Medikinet
- Rubifen

Lang wirksam (1 Gabe morgens wirkt 7-9 Stunden)

- Concerta (eine osmotische Pumpe gibt über 9 Stunden gleichmäßig MPH ab)
- Medikinet retard (1 Teil wirkt sofort, 1 Teil ist verkapselt und wirkt nach 5 Stunden)
- Equasym retard
- Ritalin LR

Diese Medikamente beinhalten alle den gleichen Wirkstoff **Methylphenidat (MPH)**.

Es gehört zu der Gruppe der Stimulantien und ist mit den Amphetaminen verwandt. Die Substanzen waren in den 50er Jahren als Appetitzügler beliebt, wurden dann aber verboten. In einem Selbstversuch des Entdeckers Leandro Panizzon fiel auf, dass die Mittel leistungssteigernd, aufputschend, euphorisierend und antidepressiv wirkten. Damit gehören sie zu der Gruppe der Psychopharmaka. In Amerika werden noch andere Wirkstoffe benutzt. Ein bekannter ist das Amphetamin (alpha-Methylphenethylamin), welches zwar in Deutschland keine Zulassung hat, aber trotzdem bei bestimmten Indikationen (auch bei ADHS) vom Arzt verordnet werden kann. In der Drogenszene ist es auch unter „Speed“ bekannt.

B) Wie wirkt das Medikament?

Ritalin bzw MPH wirkt primär im dopaminergen System. Das dopaminerge System sorgt im Kopf für Ordnung und Organisation (Kontrollfunktion). Es ermöglicht die Impulskontrolle und erhöht die Aktivität des Sympathikus. Dies führt zu einer Leistungssteigerung und zur Vorbereitung auf eine außerordentliche Anstrengung. Bei einem gesunden Menschen sind diese Systeme untereinander optimal verschaltet und sehr fein aufeinander abgestimmt. Die Informationen die ein gesunder Mensch aufnimmt laufen durch eine Art „Nervenautobahn“ wobei sie den schnellsten Weg nutzen. Bei einem ADHS oder ADS Kind ist ein „Dschungelhirn“ vorhanden. Hier funktioniert die Organisation nicht von alleine und im Kopf herrscht Chaos. Das führt dazu, dass einerseits Informationen verloren gehen durch die Unordnung die im Hirn herrscht und das andererseits Information durch zu lange und komplizierte Wege nicht bei der Hauptzentrale ankommen. Eine Feinabstimmung scheint nicht stattzufinden.

Durch MPH wird in dem „Dschungelhirn“ für Ordnung gesorgt. Die meisten Informationen kommen nun in der Hauptzentrale an und können verarbeitet werden.

Es gibt vier Theorien woran es liegen kann, dass bei einem erkrankten Kind die Informationen verloren gehen.

- Der Mangel an Dopamin (die Botenstoffe zwischen den Synapsen/Nervenzellen, die die Informationen weiter transportieren sollen, reichen nicht)
- Eine geringere Empfindlichkeit der Rezeptoren (wo die Botenstoffe andocken und die Informationen weitergeben)
- Zu früher Rücktransport der Botenstoffe (die Botenstoffe werden, nachdem sie bei den Rezeptoren waren, zurück transportiert zur Ausgangssynapse)
- Störung im Hirnstoffwechsel (Dopamin werden zu rasch und intensiv abgebaut)¹

Mit dem MPH können die oben beschriebenen Defizite beseitigt oder zumindest gelindert werden. Durch das Medikament halten sich die Botenstoffe länger zwischen den Synapsen auf und stehen damit zu einer besseren Signalübertragung bereit. Gleichzeitig steigt die Empfindlichkeit der Rezeptoren, die somit eine größere Menge an „Daten“ empfangen können. Dopamin kann also durch längeren Aufenthalt in den Zwischenräumen einerseits und die bessere Andockung an die empfindlicheren Rezeptoren andererseits, Informationen vor Verlust an der Synapse schützen.

Das bewirkt höhere Konzentration und Aufmerksamkeit, da ein schneller und gezielter Austausch der Impulse zwischen den Synapsen stattfinden kann. Das Ordnungssystem funktioniert besser und gezielter.

¹ Fachinformation Concerta Material Nr. 61790

C) Nebenwirkungen

Das Essverhalten ändert sich, es kommt bei vielen Patienten zu Appetitmangel und Gewichtsverlust. Die Einschlafphase zögert sich hinaus (22-23 Uhr) und die Patienten schlafen kürzer (wenig erholsamer Schlaf). Es kann zu einem Leukozytenabfall oder einem Anstieg der Leberwerte und des Blutdruckes kommen. Eine Kontrolle dieser Parameter sollte alle sechs Monate erfolgen. Das Suchtpotential beim Patienten ist gering, da nach dem Wirkungsabfall die innere Desorganisation wieder zunimmt und kein Verlangen nach einer weiteren Tablette besteht. Die Ordnungsgemäße Einnahme wird sogar häufig vergessen. Bei gesunden Menschen, welche das Medikament als Dopingmittel zu sich nehmen, werden diese Nebenwirkungen billigend (keine Kontrolle) in Kauf genommen. Durch den gewollten Schlafentzug kommt es zu schwersten Erschöpfungszuständen, zum Verlust des Tages- und Nacht-Rhythmus, zu schlechter Laune und zu Depressionen. Halluzinationen und Herzrasen sind oft die Folge. Das fokussieren auf eine bestimmte Tätigkeit kann überhand nehmen und man nimmt andere wichtige Dinge wie z.B. das Hunger- und Durstgefühl nicht mehr wahr. Es besteht bei dieser Verwendung ein hohes Suchtpotential, weil das Streben nach grenzenloser Leistung und „Spaß ohne Ende“ zum Lebensmotto gemacht wird. Die Drogenbehörde der USA stuft die Gefährlichkeit von MPH und das Suchtpotential gleich hinter Heroin und Kokain ein¹.

D) Verwendung als Medikament als Droge und der Missbrauch

Es gibt mittlerweile mehrere Gruppen in der Gesellschaft, die dieses Medikament nutzen: Von der legalen rezeptpflichtigen Verwendung bis zum illegalen Drogenmissbrauch. Bei Studenten ist es kurz vor Abgabetermin von Arbeiten oder kurz vor Klausurterminen als Leistungsdoping sehr beliebt. Somit kann die Nacht hindurch gearbeitet werden ohne zu ermüden. Der gelernte Stoff wird besser behalten und wiedergegeben. Als Egotuning ist MPH auch sehr beliebt bei Partys sowohl für Studenten als auch für Jugendliche, wo auch gerne mal die Tabletten zerdrückt werden und als Pulver in die Nase gezogen wird. Damit gelangt das Medikament schneller in die Blutbahn, die Euphorie und die Partylaune setzen fast schlagartig ein und am nächsten Morgen ist von einem Kater nicht die Rede. Dieser Trend spiegelt sich in den Verkaufszahlen der betroffenen Medikamente wieder. Sie sind innerhalb von 10 Jahre drastisch gestiegen, MPH von insgesamt 88 Kilogramm 1996 auf 1221 Kilogramm 2006: das ist das Dreizehnfache. Dieser Anstieg ist erschreckend, zumal laut dieser Studie der Verbrauch an MPH zu Leistungszwecken 50 % über dem Einsatz als Medikament liegt, wobei 3%-25% aller Studenten Doping betreiben.²

¹ Magazin: Zitty Magazin Berlin 09.05.2009

² Bericht: Zitat: Bericht Christoph Koch

II. Gesellschaftliche Wirkung

Unser gesamtes Gesellschaftsleben baut alleine auf Wirtschaftswachstum auf. Ohne eine ständig wachsende Wirtschaft mit mehr Produktivität kann unser Wohlstand nicht erhalten oder ausgebaut werden. Immer schnellere Autos, immer fernere Urlaubsreisen, immer größere Wohnungen, mit grenzenlosem Luxus, immer mehr Reichtum (künstliche Wohnlandschaften im Meer), immer mehr Konsum und immer mehr „Fun“ sind nur zu ermöglichen, wenn die Maschinen immer besser und effizienter arbeiten. Der einzelne Mensch muss in diesem Gefüge immer besser funktionieren. Er muss ausgebildet sein, um mehr zu können, er muss schneller sein, um produktiver zu arbeiten, er darf weniger schlafen um mehr vom Tag zu haben und er muss nachts und während der Freizeit absolut fit sein, um gesellschaftlich mithalten zu können.

Der heutige Mensch ist evolutionsbedingt hierzu auf Dauer nicht in der Lage, es wird aber von der Schule, der Universität und vom Arbeitgeber (Vorgesetzten) gefordert. Übertrifft der Einzelne die Erwartungen nicht oder erfüllt sie zumindest nicht, wird er massiv unter Druck gesetzt. Dies führt häufig zu ausgeprägten Depressionen (Psychiater, Krankenstand, Schul- und Studienabbrüche) oder zur Suche nach leistungssteigernden Möglichkeiten. Was wäre hier einfacher, als zur Tablette zu greifen, den „Turbogang“ einzulegen, um dem Leistungsverhalten der Bienen nachzueifern. „Ritalin“ ist hier eine Antwort und nur zu willkommen: der Besitz ist nicht verboten, es führt zunächst zu wenigen Nebenwirkungen, mein Partner merkt es nicht, verspürt aber mein positives Auftreten, mein schier grenzenloses Engagement ohne müde zu werden und meine unaufdringliche Bereitschaft, Alles anzupacken. Selbst abends nach getaner Arbeit hilft MPH mitten in der Woche noch auszulassen eine Party zu feiern und in die Disko zu gehen. Trotzdem erscheint dieser Mensch morgens wieder frisch und „ausgeschlafen“ pünktlich zur Arbeit. „Wie macht er das? Fantastisch!“

Der Schüler hat Stress mit den Lehrern und Eltern, weil die Mathematikarbeit schon wieder eine miserable Note eingebracht hat. Die Versetzung ist gefährdet, das Abitur rückt in weite Ferne und der „Knabe“ sollte doch den elterlichen Betrieb übernehmen. Eine kleine Tablette könnte dem Jungen helfen, den Herzinfarkt des Vaters zu vermeiden, oder?

Auch der Student will sein Studium mit summa cum laude abschließen, um den besten Arbeitsplatz zu erhalten. Mittelmäßigkeit ist heute mehr denn je verpönt. Wer fragt nach der Auszeichnung schon nach „Doping“?

3. Diskussion/Thesenauffassung

Die Grenzen zwischen Unrechtsbewusstsein und „fortschrittlichem“ Verhalten verwischen. Die Hemmschwelle zur chemischen Selbstaufwertung sinkt.¹ Die Frage ist längst nicht mehr: „Darf ich Leistungs doping begehen?“, sondern „wo bekomme ich die Tabletten her?“ Hier werden viele fündig bei Ärzten, die ihre ärztlichen Tugenden nicht so genau nehmen und schnell zum Rezeptblock greifen. Zeit für Gespräche gibt es beim Arzt kaum, ein Rezept dagegen schnell und unbürokratisch. Das heißt, nicht ganz, ein BTM-Rezept muss ausgestellt werden und wird gesondert von der Opiumstelle in Berlin überwacht. Einen großen Missbrauch würde die Behörde entdecken, aber kleinere Gefälligkeitsverordnungen bleiben ungesühnt. MPH gibt es allerdings auch auf dem Schwarzmarkt, jedoch nur zu erheblich höheren Preisen. So wird es zum Privileg von Wohlhabenden. Studenten, die nicht zu Aufputzmitteln greifen oder sich nicht leisten können sind hierdurch erheblich benachteiligt. Man wird zwar durch MPH nicht schlauer oder intelligenter, aber man kann mehr Leistung in kürzerer Zeit vollbringen. Es entstehen Neid, Missgunst und ein Vertrauensverlust sowohl zwischen den Studenten, als auch zu den Dozenten. Deshalb gibt es immer mehr Stimmen, die nach Dopingkontrollen wie im Leistungssport rufen. Sie wollen wieder eine gerechtere Leistungskontrolle einführen, um die Chance, einen guten Abschluss an der Universität zu erlangen, nicht von chemischen Hilfs- und damit von finanziellen Mitteln abhängig zu machen. Die Begabung steht nicht mehr im Vordergrund, sondern das Wissen um das effizienteste Leistungs doping. Damit wird Ritalin zu einer Gefahr für unser gesamtes Bildungssystem.

¹ Bericht: Zitat: Bericht Christoph Koch

4. Literatur und Quellenverzeichnis

- Bericht von **Christoph Koch**: „Wir Zappelkinder; Studenten nutzen Ritalin als Leistungsdroge“
- Dtsch Ärzteblatt 2009 Nr. 33 A 1615-8
- <http://www.sghl.de/forum/index.php?page=Thread&threadID=7044>
- <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/SUCHT/Ritalin.shtml>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Methylphenidat>
- „Risiko Egotuning“ aus Zitty Magazin Berlin 09.05.2009
- Leitfaden ADS/ADHS Informationsbroschüre des Hamburger Arbeitskreises 2008, 3. überarbeitete Auflage
- Gebrauchsinformation: Information für den Anwender (zuletzt überarbeitet im Juni 2008)

5. Anhang

Wir Zappelkinder: Leistungsdroge Ritalin

Verfasst von christophkoch am 5. April 2009

Medikamente wie RITALIN sind für Studenten und Kreative zur Leistungsdroge geworden: Mit ihnen lässt sich länger arbeiten – und danach besser feiern. Experten fordern Antidopingkontrollen an Universitäten.

„Ich mache immer alles auf den letzten Drücker – ich brauche irgendwie diesen Druck im Nacken.« Wie viele hundert Mal hat man diesen Satz schon gehört? Während des Studiums, im Job, wenn jemand beim Abendessen von seinen Projekten erzählt – immer werden die Kriegsgeschichten rausgekratzt, wie der eine nach einem durchgearbeiteten Wochenende die Präsentation doch noch fertig bekommen hat oder der andere in der Lernphase vor der Abschlussprüfung praktisch gar nicht mehr geschlafen hat. Dann sitzt man irgendwann selber am Schreibtisch, und draußen wird es erst dunkel und dann langsam wieder hell, und man wird nicht fertig. Die Lider werden so schwer, die Gedanken so flatterig, und der Kaffee schmeckt bitter. Wie machen das nur die anderen?

Die Chancen stehen gut, dass sie sich chemische Hilfe verschaffen. Mit Medikamenten wie Ritalin, die eigentlich Kindern mit Aufmerksamkeitsstörungen (ADS) verschrieben werden. Der Wirkstoff Methylphenidat, der auch unter den Markennamen Attenta oder Concerta vertrieben wird, gleicht bei ADS-Kranken ein Dopamindefizit aus, erklärt Dr. Jakob Hein, Spezialist für Suchtberatung an der Charité. »Bei Gesunden ist das Defizit nicht vorhanden, und daher wirkt das Methylphenidat oft anregend.« Im Gegensatz zu stimulierenden Drogen wie Amphetaminen oder Kokain macht Ritalin nicht einfach nur hibbelig und wach, sondern hilft einem, sich vollkommen auf eine einzige Sache zu konzentrieren.

Menschen, die Ritalin zum Arbeiten oder Lernen benutzen, berichten zum Beispiel, dass sie während der vier- bis sechsstündigen Wirkungszeit nahezu kein Bedürfnis verspüren, in ihr E-Mail-Postfach zu schauen, zum Kühlschrank zu gehen oder was man als Übersprungshandlung eben so tut, wenn man eigentlich was wegschaffen will.

Daniela, 29, aus Berlin ließ sich von Ritalin dabei helfen, ihre Magisterarbeit fertigzuschreiben, während sie tagsüber schon in einer PR-Agentur arbeitete. Anfangs klappte es noch ohne Hilfsmittel, aber in der letzten Nacht vor Abgabe ging plötzlich gar nichts mehr. »Ich habe mir dann bei einer Freundin Ritalin geholt«, erzählt sie mit einer Mischung aus Stolz und Scham, mit der man sonst vielleicht einen betrunkenen One-Night-Stand beichtet. »Ich war plötzlich total konzentriert und konnte wieder klar denken, während vorher in meinem Kopf nur noch Kabelsalat geherrscht hatte. Ich habe dann noch fünfzehn SMS geschrieben, während ich das Schlusskapitel verfasst habe, so überbordend voll präziser Gedanken war ich.« Ein anderes Mittel, das in letzter Zeit populär wurde, um sich beim Lernen oder Arbeiten zu besonderen Leistungen zu pushen, ist Modafinil der US-Firma Cephalon. Das in Deutschland als »Vigil« vertriebene Medikament wird eigentlich bei Narkolepsie verschrieben, ähnlich wie Ritalin kann man es sich jedoch mit ein wenig Hartnäckigkeit und Einfallsreichtum im Internet oder im Bekanntenkreis besorgen.

Die Zahlen, wie viele Studenten beispielsweise beim Lernen zu den Medikamenten greifen, gehen weit auseinander – sie reichen je nach Studie von drei bis zu 25 Prozent. Eine Umfrage unter den

Lesern des US-Wissenschaftsmagazins »Nature« förderte zutage, dass es jedoch nicht nur unvernünftige und überforderte Studienanfänger sind, die sich Hilfe im