

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Campus Mitte
der Medizinischen Fakultät der Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Die akut antipanicke Wirkung von Sport

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät der Charité –
Universitätsmedizin Berlin

von

Roman Christian Feller
aus Düsseldorf

Gutachter: 1. Priv.-Doz. Dr. med. A. Ströhle

2. Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. B. Bandelow

3. Prof. Dr. med. A. Broocks

Datum der Promotion: 26.02.2007

Inhalt

DANKSAGUNG	6
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	7
1 EINLEITUNG	9
1.1 Angst und Angststörungen	9
1.2 Epidemiologie der Angststörungen	14
1.3 Komorbidität von Angststörungen.....	15
1.4 Panikattacken und Panikstörung	16
1.5 Ätiologie der Panikstörung.....	18
1.6 Die experimentelle Provokation von Panikattacken	21
1.6.1 Respiratorische Provokationsverfahren.....	22
1.6.2 Pharmakologische Provokationsverfahren	22
1.7 Therapie der Panikstörung	24
1.7.1 Pharmakotherapie der Panikstörung	24
1.7.2 Psychotherapie der Panikstörung.....	26
1.7.3 Kombination verschiedener Therapien.....	29
1.7.4 Psychische Effekte von Sport.....	30
1.8 Sportmedizinische Grundlagen.....	34
1.8.1 Aerobes und anaerobes Training	34
1.8.2 Ausdauer.....	35
2 FRAGESTELLUNG	36
3 METHODEN.....	37
3.1 Ein- und Ausschlusskriterien	37
3.2 Rekrutierung der Probanden	37

3.3	Ethikkommission	38
3.4	Sportmedizinische Voruntersuchung	38
3.5	Probandenkollektiv.....	39
3.6	Fragebögen und Dokumentation.....	39
3.7	Experimentelle Panikprovokation	41
3.8	Versuchsaufbau	41
3.9	Statistische Auswertungsmethoden	42
4	ERGEBNISSE	44
4.1	Anzahl ausgelöster Panikattacken	44
4.2	API-Scores und Subscores.....	44
4.3	Subjektive Symptomwahrnehmung mit und ohne Sport	45
5	DISKUSSION	46
5.1	Die akut antipanische Wirkung von aerobem Sport	46
5.2	Vergleich mit den Ergebnissen anderer Studien	46
5.3	Vergleichbarkeit experimentell induzierter und spontan auftretender Panikattacken.....	48
5.4	Chronische körperliche Betätigung und Panik.....	50
5.5	Erklärungsmodelle für die antipanische Wirkung von chronischer körperlicher Betätigung	53
5.6	Erklärungsmodelle für die akut antipanische Wirkung einmaliger körperlicher Betätigung	59
5.7	Mögliche therapeutische Konsequenzen der Ergebnisse	63
5.8	Dosisfindung	64

5.9	Ausblick.....	66
6	ZUSAMMENFASSUNG	67
7	LITERATURVERZEICHNIS	70
	ANHANG: AKUTES PANIKINVENTAR	80
	ERKLÄRUNG AN EIDES STATT	81

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer und Doktorvater PD Dr. Andreas Ströhle, der mir bei der Erstellung dieser Arbeit mit großem Engagement zur Seite stand.

Für die unkomplizierte Zusammenarbeit möchte ich PD Dr. Fernando Dimeo vom Institut für Sportmedizin der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin sowie seiner Mitarbeiterin Nancy Bock danken.

Mein Dank gilt auch den Mitarbeitern der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Campus Mitte, insbesondere Monika Hantschke-Brüggemann, Dr. Marlies Onken und Michael Scheel, die mir bei der Durchführung der Versuche geholfen haben.

Ohne die Unterstützung meiner Freunde, meines Bruders Jan und meiner wunderbaren Freundin Anne-Lena wäre ich nie soweit gekommen. Danke für offene Ohren, akut antipanische Badminton-Spiele und endlose Doppelkopf-Abende.

Meinen Eltern danke ich für die bedingungslose moralische und finanzielle Unterstützung während meines ganzen Studiums und für das Verständnis dafür, dass der direkteste Weg nicht immer der beste ist.

Abkürzungsverzeichnis

Acetyl-CoA	Acetyl-Coenzym A
ACTH	Adrenocorticotropes Hormon
ANP	Atriales Natriuretisches Peptid
API	<i>Acute Panic Inventory</i>
CCK-4	Cholezystokinin-Tetrapeptid
CGI	<i>Clinical Global Impression</i>
CO₂	Kohlendioxid
CRH	<i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Diseases</i>
EEG	Elektroenzephalogramm
EKG	Elektrokardiogramm
EMDR	<i>Eye Movement Desensitisation and Reprocessing Therapy</i>
GABA	<i>γ-Aminobutyric acid</i>
HAMA	<i>Hamilton Anxiety Scale</i>
HPA	<i>Hypothalamic Pituitary Adrenocortical</i>
HT	Hydroxytryptamin
ICD	<i>International Statistical Classification of Diseases</i>
MANOVA	<i>Multivariate Analysis of Variance</i>
MAO-H	Monoaminoxidase-Hemmer
mCPP	m-Chlorphenylpiperazin
NAD	Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid
NIMH	<i>National Institute of Mental Health</i>
PAS	Panik- und Agoraphobie-Skala

PSL	<i>Panic Symptom List</i>
RDC	<i>Research Diagnostic Criteria</i>
SNRI	Serotonin-Noradrenalin-Rückaufnahme-Inhibitor
SSRI	Selektiver Serotonin-Rückaufnahme-Inhibitor
STAI	<i>State-Trait Anxiety inventory</i>
THP	Tetrahydroprogesteron
VAAS	<i>Visual Analogue Anxiety Scale</i>
VO_{2max}	Maximale Sauerstoffaufnahme

Akutes Panikinventar

Nach dem *Acute Panic Inventory* (Dillon et al. 1987)

Meßzeitpunkt I (MZ I): Bitte beurteilen Sie, ob die nachfolgend aufgeführten Befindlichkeiten für Sie im Moment zutreffen. Wenn sie es tun, geben Sie bitte den Schweregrad an.

Meßzeitpunkt II-III (MZ II-III): Bitte beurteilen Sie die maximale Symptomausprägung seit der letzten Befragung.

- | | |
|-----------------|---|
| überhaupt nicht | 0 |
| wenig | 1 |
| mittel | 2 |
| stark | 3 |

	MZ I	MZ II	MZ III
1. Verspüren Sie ein Ohnmachtsgefühl?			
2. Haben Sie Angst zu sterben?			
3. Sind Sie insgesamt furchtsam?			
4. Haben Sie Herzklopfen?			
5. Haben Sie Atembeschwerden oder atmen Sie schneller?			
6. Haben Sie Harndrang?			
7. Haben Sie Stuhldrang?			
8. Fühlen Sie sich benommen oder schwindlig?			
9. Fühlen Sie sich verwirrt?			
10. Kommt Ihnen etwas unwirklich vor?			
11. Kommt Ihnen Ihr Körper oder ein Teil desselben wie losgelöst vor?			
12. Ist es schwierig für Sie, sich zu konzentrieren?			
13. Schwitzen Sie?			
14. Ist es schwierig für Sie, zu sprechen?			
15. Wäre jetzt Ihre Arbeitsfähigkeit reduziert?			
16. Empfinden Sie irgendein Beben, Zittern oder Zucken?			
17. Ist Ihnen übel?			

Erklärung an Eides statt

„Ich, Roman Christian Feller, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: „*Die akut antipanische Wirkung von Sport*“ selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Datum

Unterschrift

Mein Lebenslauf wird aus Datenschutzgründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht mit veröffentlicht.