

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

DISSERTATION

**Algorithmusgestützte Behandlung stationärer Patienten mit
depressiven Erkrankungen im Vergleich
zur Behandlung nach freier Arztentscheidung:
Eine gesundheitsökonomische Betrachtung des
Berliner Algorithmusprojekts**

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

vorgelegt der Medizinischen Fakultät der Charité –
Universitätsmedizin Berlin

von

Kathrin Christine Schietsch
aus München

Gutachter: 1. Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. M. Bauer
2. Prof. Dr. med. B. Müller-Oerlinghausen
3. Priv.-Doz. Dr. Dr. M. E. Keck

Datum der Promotion: 15.12.2006

**Algorithmusgestützte Behandlung stationärer Patienten mit
depressiven Erkrankungen im Vergleich
zur Behandlung nach freier Arztentscheidung:
Eine gesundheitsökonomische Betrachtung des
Berliner Algorithmusprojekts**

I.	Abkürzungsverzeichnis.....	6
II.	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	7
III.	Einleitung.....	9
1.	Allgemeine Daten und Fakten zur Depression	9
a.	Epidemiologie	9
b.	Therapieresistenz depressiver Erkrankungen	12
c.	Die gesundheitsökonomische Bedeutung depressiver Erkrankungen.....	13
2.	Therapiealgorithmen	16
a.	Definition	16
b.	Anwendung von Therapiealgorithmen in der Depressionsbehandlung	17
c.	Vor- und Nachteile der algorithmusgestützten Behandlung	20
3.	Formen gesundheitsökonomischer Evaluation	22
a.	Grundbegriffe, Fragestellungen und Vorgehensweisen in der gesundheitsökonomischen Analyse	22
aa.	Allgemeines zur Gesundheitsökonomie	22
bb.	Kosten	23
cc.	Effektivität und Wirtschaftlichkeit	26
b.	Kosten-Ergebnis-Analysen	26
aa.	Kosten-Minimierungs-Analyse (cost-cost analysis)	27
bb.	Kosten-Nutzen-Analyse (cost-benefit analysis).....	28
cc.	Kosten-Effektivitäts-Analyse (cost-effectiveness analysis).....	29
dd.	Kosten-Nutzwert-Analyse (cost-utility analysis).....	31
4.	Das Berliner Algorithmusprojekt (German Algorithm Project, GAP) .	32
a.	Beschreibung des Studienansatzes.....	32
b.	Arbeitsprogramm der Phase 2.....	35

c. Aktueller Auswertungsstand der Studie	35
IV. Aufgabenherleitung und spezielle Fragestellung	38
V. Methodik	40
1. Studiendesign der Phase 2 des Berliner Algorithmusprojekts.....	40
a. Einschlußkriterien.....	40
b. Ausschlußkriterien	41
c. Erhebungsinstrumente und Dokumentation	42
d. Übersicht zum Vorgehen in den Behandlungsgruppen	43
aa. Algorithmusgruppe (SSTR).....	44
bb. Kontrollgruppe (Treatment as Usual, TAU)	46
2. Datensatz und Statistische Tests	47
3. Anwendung der Kosten-Effektivitäts-Analyse	49
4. Auswertung nach Pflegesatzkosten.....	50
5. Auswertung nach Medikamentenkosten.....	51
6. Auswertung der BRMS-Score-Differenzen	52
VI. Auswertung und Ergebnisbeschreibung.....	54
1. Einschlussstatus	54
2. Tabellen Studien- und Verweildauer, Pflegesatz- und Medikamentenkosten	55
a. Tabelle der Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten	55
b. Tabelle der Medikamentenkosten	57
3. Auswertung der Studiendauer (StD)	59
a. Auswertung der Pflegesätze	59
aa. Statistischer Gruppenvergleich.....	59
bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse	61
b. Auswertung der Medikamentenkosten	62
aa. Statistischer Gruppenvergleich.....	62
bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse	63
c. Auswertung der BRMS-Differenzen.....	64
aa. Auswertung der BRMS-Score-Differenzen für alle Teilnehmer... 64	
(1). Statistischer Vergleich	64
(2). Auswertung der Pflegesatzkosten	65
(3). Auswertung der Medikamentenkosten	66
bb. Auswertung der BRMS-Score-Differenzen für Completer.....	67

(1). Statistischer Vergleich	67
(2). Auswertung der Pflegesatzkosten	67
(3). Auswertung der Medikamentenkosten	68
cc. Auswertung der BRMS-Score-Differenzen für remittierte	
Completer	69
(1). Statistischer Vergleich	69
(2). Auswertung der Pflegesatzkosten	69
(3). Auswertung der Medikamentenkosten	70
4. Auswertung der Verweildauer (VD)	71
a. Auswertung der Pflegesätze	71
aa. Statistischer Gruppenvergleich	71
bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse	73
b. Auswertung der Medikamentenkosten	74
aa. Statistischer Gruppenvergleich	74
bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse	75
c. Auswertung der BRMS-Differenzen	76
aa. Statistischer Vergleich	76
bb. Auswertung der Pflegesatzkosten	77
cc. Auswertung der Medikamentenkosten	78
VII. Ergebniszusammenfassung und Diskussion	79
1. Diskussion der Pflegesatzkosten	79
2. Diskussion der Medikamentenkosten	81
3. Diskussion der BRMS-Reduktions-Kosten	83
4. Kritische Beurteilung der Diskussionsergebnisse	84
VIII. Schlußfolgerung	91
IX. Literatur	94

I. Abkürzungsverzeichnis

AKdÄ	Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft
APA	American Psychiatric Association
BRMS	Bech Rafaelsen Melancholie Skala
CEA	Cost-Effectiveness Analysis
DAK	Deutsche Angestellten-Krankenkasse
DALY	Disability Adjusted Life Year
DDD	Defined Daily Drug Dosis
DGPPN	Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde
EEG	Elektro-Enzephalogramm
EKG	Elektro-Kardiogramm
EKT	Elektrokrampftherapie
ESEMeD	European Study of Epidemiology of Mental Disorders
GBD	Global Burden of Diseases Study
ICD	International Classification of Diseases
ITT	Intention-to-treat
MADRS	Montgomery-Asberg Depression Rating Scale
MAO	Mono-Amino-Oxidase
mg	Milligramm
MRT	Magnet-Resonanz-Tomographie
NIMH	National Institute of Mental Health
SNRI	Selective Serotonine and Noradrenaline Reuptake Inhibitor
QALY	Quality Adjusted Life Year
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSRI	Selective Serotonine Reuptake Inhibitor
SSTR	Standardized Stepwise Drug Treatment Regimen
StD	Studiendauer
STAR*D	Sequenced Treatment Alternatives to Relieve Depression
TAU	Treatment as Usual
TMAP	Texas Medication Algorithm Project
UAW	Unerwünschte Arzneimittelwirkung
VD	Verweildauer
WHO	World Health Organization

II. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1:	Teilnehmerstatus Berliner Algorithmusprojekt, Phase 2.....	35
Abbildung 2:	Berliner Algorithmusprojekt, Phase 2.....	44
Tabelle 1:	Tabelle der Pflegesätze während des Studienzeitraums.....	50
Tabelle 2:	Einschlussstatus.....	54
Tabelle 3:	Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Gesamtteilnehmer.....	55
Tabelle 4:	Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Completer.....	55
Tabelle 5:	Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Remittierte Completer.....	55
Tabelle 6:	Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Dropouts	56
Tabelle 7:	Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Gesamtteilnehmer mit Remission bis Entlassung.....	56
Tabelle 8 :	Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag; Gesamtteilnehmer.....	57
Tabelle 9:	Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag; Completer.....	57
Tabelle 10:	Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag; Remittierte Completer	57
Tabelle 11:	Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag; Dropouts.....	58
Tabelle 12:	Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag; Gesamtteilnehmer mit Remission bis Entlassung.....	58
Tabelle 13:	Statistischer Gruppenvergleich der Pflegesatzkosten während StD.....	59
Tabelle 14:	Pflegesatzkosten pro remittiertem Patienten während StD.....	61
Tabelle 15:	Statistischer Gruppenvergleich der Medikamentenkosten während StD.....	62
Tabelle 16:	Medikamentenkosten pro remittiertem Patienten während StD.....	63
Tabelle 17:	Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen während StD.....	64
Tabelle 18:	Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion während StD.....	65
Tabelle 19:	Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion während StD.....	66
Tabelle 20:	Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen für Completer während StD.	67
Tabelle 21:	Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion für Completer während StD	67
Tabelle 22:	Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion für Completer während StD	68
Tabelle 23:	Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen für remittierte Completer während StD.....	69
Tabelle 24:	Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion für remittierte Completer während StD	69
Tabelle 25:	Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion für remittierte Completer während StD	70

Tabelle 26:	Statistischer Gruppenvergleich der Pflegesatzkosten während VD.....	71
Tabelle 27:	Pflegesatzkosten pro remittiertem Patienten während VD.....	73
Tabelle 28:	Statistischer Gruppenvergleich der Medikamentenkosten während VD.....	74
Tabelle 29:	Medikamentenkosten pro remittiertem Patienten während VD.....	75
Tabelle 30:	Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen während VD.....	76
Tabelle 31:	Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion während VD.....	77
Tabelle 32:	Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion während VD.....	78

Danksagung

Ich danke herzlich meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Michael Bauer. Für die intensive und freundschaftliche Betreuung der Arbeit bedanke ich mich bei Herrn Dr. med. Mazda Adli, der mir bei Bedarf jederzeit als Ansprechpartner mit wertvollen Hinweisen zur Verfügung stand. Außerdem danke ich Herrn Dipl.-Ges.ök (Univ.) Thomas Reinhold vom Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie der Charité Berlin, der mich bei der Durchführung meiner Arbeit beraten und unterstützt hat. Mein Dank gilt außerdem Frau Dipl.-Psych. Katja Wiethoff, die mir den Zugang zu den erforderlichen Daten ermöglichte.

Schließlich möchte ich allen danken, die mich bei der Durchführung des Projektes unterstützt haben. Ich bedanke mich dabei vor allem bei meiner Mutter, Frau Dr. Irene Schietsch, die mir mit Rat und Tat zur Seite stand.

Besonderer Dank gilt dabei Herrn Dr. Jens Döhler für seine geduldige und liebevolle Ermutigung und Unterstützung, die mir die Kraft gab, die Promotion erfolgreich abzuschließen.

Auf dieser Seite befindet sich in der Druckversion der Dissertation der Lebenslauf, der aus Datenschutzgründen in der elektronischen Version nicht veröffentlicht wird.

Erklärung

Ich, Kathrin Christine Schietsch, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: „Algorithmusgestützte Behandlung stationärer Patienten mit depressiven Erkrankungen im Vergleich zur Behandlung nach freier Arztentscheidung: Eine gesundheitsökonomische Betrachtung des Berliner Algorithmusprojekts“ selbst und ohne die unzulässige Hilfe Dritter verfasst habe, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.

11.02.2006

Kathrin Christine Schietsch