

**Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München**

**Vorstand: Professor Dr. med. H.-J. Möller**

**Die Einführung der Elektrokrampftherapie  
an der Psychiatrischen und Nervenlinik der Universität München  
1941 bis 1945.**

**Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

**vorgelegt von**

**Erik Robert Heintz  
aus  
Waiblingen  
2004**

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. med. N. Müller
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. med. H.-W. Pfister
Mitbetreuung durch den promovierten Mitarbeiter:	Dr. med. G. Neundörfer
Dekan:	Prof. Dr. med. Dr. h.c. K. Peter
Tag der mündlichen Prüfung:	16.12.2004

Für Elke und Clara.

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit gewidmet.



<b>1. Einleitung.....</b>	<b>4</b>
1.1. Fragestellung.....	5
<b>2. Die historischen Zusammenhänge und die Elektrokrampftherapie heute.....</b>	<b>6</b>
2.1. Die Situation der Psychiatrie vor Einführung der Elektrokrampftherapie .....	6
2.1.1. Therapie der Schizophrenie .....	8
2.1.2. Therapie des Manisch-depressiven Irreseins .....	9
2.1.3. Therapie der Psychosen des Rückbildungs- und Greisenalters .....	9
2.2. Die Einführung der somatischen Therapien .....	10
2.2.1. Dauerschlafbehandlung .....	10
2.2.2. Insulintherapie .....	11
2.2.3. Cardiazol-Krampftherapie .....	11
2.2.4. Die Entdeckung der Elektrokrampftherapie .....	12
2.3. Die Erprobung und Einführung der Elektrokrampftherapie in der deutschen Psychiatrie.....	14
2.3.1. Indikationen und Therapieerfolge.....	14
2.3.2. Kombinationsbehandlungen .....	15
2.3.3. Anzahl der Krämpfe.....	16
2.3.4. Dosierung von Spannung und Zeit .....	16
2.3.5. Komplikationen des Elektrokrampfes .....	17
2.3.6. Ergebnisse der Elektrokrampftherapie im deutschen Sprachraum im Zeitraum 1939-1948.....	17
2.4. Die Geschichte der Münchener Klinik und ihre Direktoren 1904 bis 1945 ...	19
2.5. Die Elektrokrampftherapie und die Durchführung an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München heute.....	20
2.5.1. Durchführung heute .....	21
2.5.2. Indikation der Elektrokrampftherapie heute .....	22
2.5.3. Kombinationstherapie heute .....	23
2.5.4. Häufigkeit .....	23
<b>3. Material und Methoden.....</b>	<b>24</b>
3.1. Das Krankenakten-Archiv .....	24
3.2. Der Aufbau der Krankenakten und die Dokumentation .....	24
3.3. Relevante Diagnosen .....	26
3.4. Die Erfassung der Daten .....	26
3.5. Bearbeitung der Daten .....	28
3.6. Statistische Verfahren .....	28
3.6.1. Altersstruktur .....	28
3.6.2. Anzahl Krämpfe.....	29
3.6.3. Andere Daten .....	29
3.7. Zitierweise .....	29
<b>4. Ergebnisse – Die Elektrokrampftherapie an der psychiatrischen und Nerven-     klinik der Universität München – Allgemeiner Teil.....</b>	<b>30</b>
4.1. Zeitpunkt der ersten Elektrokrampftherapie .....	30
4.2. Der „Patient Nummer Eins“ .....	31
4.3. Indikationen .....	32
4.3.1. Erkrankungen des schizophränen Formenkreises.....	33
4.3.2. Manisch-depressive Erkrankungen.....	33
4.3.3. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder).....	33
4.3.4. Elektrokrampftherapie bei anderen Indikationen .....	34
4.4. Verwendete Geräte .....	35

4.5.	Die Vorbereitung des Patienten .....	35
4.5.1.	Voruntersuchungen .....	35
4.5.2.	Einwilligung.....	36
4.5.3.	Lagerung des Patienten – Vorsichtsmaßnahmen .....	36
4.5.4.	Elektrodenplazierung .....	36
4.6.	Dokumentation.....	37
4.7.	Elektroschock.....	37
4.8.	Elektrostöße .....	38
4.9.	Häufigkeit der Elektrokrampfbehandlung .....	39
4.10.	Kombination der EKT mit Insulintherapie .....	40
4.10.1.	Klassische Insulintherapie .....	41
4.10.2.	„Halbschockmethode“ – intravenöse Insulintherapie nach Mentler.....	41
4.11.	Kontraindikationen .....	41
4.12.	Ambulante Elektrokrampftherapie .....	41
4.13.	Nebenwirkungen – Komplikationen .....	42
4.14.	Kriegseinflüsse.....	43
4.14.1.	Auslagerung in die Ausweichstellen Haar.....	43
4.14.2.	Patientenverlegungen.....	44
4.14.3.	Insulinknappheit.....	44
4.14.4.	Kriegsende .....	46
4.15.	Mißbrauch.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
<b>5.</b>	<b>Ergebnisse – Die Elektrokrampftherapie an der Psychiatrischen und</b>	
	<b>Nervenklinik München – Statistische Auswertung .....</b>	<b>48</b>
5.1.	Datenmaterial.....	48
5.2.	Auswertung Jahrgang 1941 .....	49
5.2.1.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen.....	49
5.2.2.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer .....	50
5.2.3.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer .....	52
5.2.4.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen .....	53
5.2.5.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer.....	54
5.3.	Auswertung Jahrgang 1942 .....	55
5.3.1.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen.....	55
5.3.2.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer .....	56
5.3.3.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen.....	57
5.3.4.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer .....	58
5.3.5.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen .....	59
5.3.6.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer.....	60
5.4.	Auswertung Jahrgang 1943 .....	61
5.4.1.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen.....	61
5.4.2.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer .....	62
5.4.3.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen.....	63
5.4.4.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer .....	64
5.4.5.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen .....	65
5.4.6.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer.....	66
5.5.	Auswertung Jahrgang 1944 .....	67

5.5.1.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen.....	67
5.5.2.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer .....	68
5.5.3.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen.....	69
5.5.4.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters Männer .....	70
5.5.5.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen .....	71
5.5.6.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer.....	72
5.6.	Auswertung Jahrgang 1945 .....	73
5.6.1.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen.....	73
5.6.2.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer .....	74
5.6.3.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen.....	75
5.6.4.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer .....	76
5.6.5.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen .....	77
5.6.6.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer.....	78
5.7.	Zusammenfassende Darstellung der Jahrgänge 1941-1945.....	79
5.7.1.	Häufigkeit der Elektrokrampftherapie 1941-1945.....	79
5.7.2.	Diagnosehäufigkeit und Elektrokrampftherapie 1941-1945.....	81
5.7.3.	Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises.....	84
5.7.4.	Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder).....	87
5.7.5.	Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises .....	90
<b>6.</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>94</b>
6.1.	Durchführung der Elektrokrampftherapie an der Münchener Klinik .....	94
6.2.	Interpretation der statistischen Ergebnisse .....	95
6.2.1.	Kontinuität .....	95
6.2.2.	Diagnosehäufigkeit .....	95
6.2.3.	Verschiebung der Indikation.....	96
6.2.4.	Kombinationstherapie mit Insulin .....	96
6.2.5.	Therapieerfolge .....	97
6.3.	Vergleich der Therapieerfolge mit anderen historischen Untersuchungen ....	98
6.4.	Elektrokrampftherapie damals und heute – ein Vergleich.....	98
6.5.	Kritik und Schwachstellen der Untersuchungen.....	103
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>105</b>
<b>8.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>107</b>
8.1.	Literaturverzeichnis .....	107
8.2.	Tabellen .....	117
8.3.	Abbildungen.....	122
8.4.	Dokumente.....	125
8.5.	Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen.....	137
	<b>Danksagung .....</b>	<b>138</b>
	<b>Lebenslauf.....</b>	<b>139</b>

## 1. EINLEITUNG

Die Elektrokrampftherapie ist ein medizinisches Verfahren, bei dem durch die Applikation von elektrischem Strom auf das Gehirn eines Patienten ein dem epileptischen Anfall vergleichbares Krampfereignis ausgelöst wird. Eingesetzt wird das Verfahren zur Behandlung bestimmter psychischer Erkrankungen und Zustände.

Als die Elektrokrampftherapie in den dreißiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts von dem italienischen Psychiater Ugo Cerletti und seinem Mitarbeiter Lucio Bini entwickelt und 1937 der medizinischen Öffentlichkeit vorgestellt wurde, befand sich die Psychiatrie in Europa gerade in einer Phase des Aufbruchs [Cerletti, Bini 1938; Bini 1938]. Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts hatte eine weitgehend einheitliche Systematik zur Beschreibung, Einteilung und Abgrenzung der psychischen Erkrankungen in den Arbeitsalltag der Kliniken und Anstalten Einzug gehalten. Die reine Verwahrung geistig kranker Menschen hatte einem humaneren, therapeutisch orientierten Ansatz Platz gemacht. Die Betroffenen wurden als Individuen wahrgenommen, denen es zu helfen galt. Allerdings waren die Mittel sehr begrenzt. Möglichkeiten, den Krankheitsverlauf maßgeblich zu verkürzen oder gar eine Heilung herbeizuführen, gab es mit wenigen Ausnahmen nicht. Das änderte sich erst mit Einführung der so genannten somatischen Therapien, beginnend mit Sakels Insulinschocktherapie 1934 [Sakel 1934/1935]. Zum ersten Mal war es den Psychiatern möglich, aktiv in das Krankheitsgeschehen einzugreifen. Verständlicherweise wurden die neuen Therapien schnell angenommen und breit eingesetzt: Im Besonderen die Elektrokrampftherapie, die zudem durch die Einfachheit der Handhabung und die geringen Kosten bestach.

Deutschland befand sich zu dieser Zeit im Vergleich zu den europäischen Nachbarländern in einer besonderen Situation: Zum einen waren seit 1933 die Nationalsozialisten an der Macht, deren Einflussnahme bekanntermaßen auch weit bis in Wissenschaft und Medizin hinein reichte, andererseits bestand aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse ein enormer Kostendruck im gesamten Gesundheitswesen. Vor allem die Heil- und Pflegeanstalten, aber auch psychiatrische Kliniken standen in der Kritik für „lebensunwertes Leben“ zu viel Geldmittel und Arbeitskräfte zu binden. Dennoch wurden die neuen Therapieformen bald in großem Umfang eingesetzt, konnte doch durch die Behandlungserfolge die Verweildauer der

Patienten verkürzt und die Zahl derer, die als unheilbar zu verwalten waren, vermindert werden.

Schon in den vierziger Jahren wurde, vor allem in den USA, die Methode der Elektrokrampftherapie weiter entwickelt, um sie für die Patienten angenehmer und sicherer zu machen. Dies wurde durch Einführung der Muskelrelaxation und der Kurznarkose sowie durch die Fortentwicklung der Geräte zur Krampferzeugung und Modifikationen in der Elektrodenposition (unilateral vs. bilateral) und im Behandlungsmuster (Impulstechnik) erzielt. Nach dem Ende des zweiten Weltkrieges setzten sich auch in Deutschland die neuen Behandlungstechniken, wohlgerne mit einer gewissen Verzögerung, durch.

Einen deutlichen Einschnitt erfuhr die Verbreitung der Elektrokrampftherapie in den sechziger Jahren, als die ersten Psychopharmaka zur Behandlung der Schizophrenie und der Depression auf den Markt kamen und breit eingesetzt wurden. In den siebziger Jahren erschwerte die so genannte antipsychiatrische Bewegung, ebenfalls vorwiegend aus den USA kommend, die sachliche Auseinandersetzung mit der Behandlungsmethode. Speziell in Deutschland war zudem, durch die im Dritten Reich auch im Namen der deutschen Psychiatrie begangenen Verbrechen, diese scheinbar gewalttätige Therapieform nicht nur in der Öffentlichkeit, sondern auch in Fachkreisen höchst umstritten. Erst seit den 1980er Jahren wird die Elektrokrampftherapie in Deutschland wieder häufiger eingesetzt [Müller et al. 1998; Folkerts 1995; Sauer et al. 1987; Fink 1985].

### **1.1. Fragestellung**

Ziel dieser Untersuchung war es, die Einführung, Durchführung und die Therapieerfolge der Elektrokrampftherapie an der Psychiatrischen und Nervenlinik der Universität München zu beleuchten und einen Zusammenhang zur aktuellen Behandlungspraxis herzustellen. Es soll damit ein Beitrag geleistet werden, das Verständnis für diese heute anerkannte, aber in Teilen immer noch kontrovers diskutierte Therapiemethode sowohl aus medizinischer als auch aus historischer Sicht zu vermehren.

## **2. DIE HISTORISCHEN ZUSAMMENHÄNGE UND DIE ELEKTROKRAMPFTHERAPIE HEUTE**

Die folgenden Kapitel zeichnen zunächst ein Bild der Situation der Psychiatrie in Deutschland bis zur Einführung der Elektroschockbehandlung. Sie legen in kurzen Zügen die Indikationsstellung und Durchführung der Elektrokrampftherapie dar, wie sie zum damaligen Zeitpunkt im deutschsprachigen Raum von den Vertretern des Faches Psychiatrie propagiert wurden. Anschließend wird ein kurzer Überblick über die gegenwärtige Anwendung der Elektrokrampftherapie (Indikation, Durchführung etc.) gegeben.

An dieser Stelle soll besonders auf die Arbeit „Zur Frühgeschichte der Elektrokrampftherapie in der deutschen Psychiatrie“ von Nowak aus Leipzig hingewiesen werden, die sich in großer Ausführlichkeit mit der Einführung der Elektrokrampftherapie in die psychiatrische Behandlung befasst und sich für das Verständnis der Zusammenhänge der Entwicklung und Ausbreitung dieses damals neuen Verfahrens als sehr wertvoll erwiesen hat [Nowak 2000]. Die unrühmliche Rolle der deutschen Psychiatrie in der Eugenik-Debatte und späteren Gesetzgebung, sowie die Mittäterschaft bei den durch die Nationalsozialisten während des Dritten Reiches begangenen Verbrechen gegen die Menschlichkeit, sind nicht Gegenstand dieser Arbeit. Nicht unerwähnt bleiben sollen jedoch wichtige Auseinandersetzungen mit diesem Thema unter anderem von v. Cranach und Siemen (Hrsg.) [1999], v. Cranach [1989], Klee [1983, 2001], Aly [1987], Blasius [1994], Römer [1986] und Richarz [1986, 1987].

### **2.1. Die Situation der Psychiatrie vor Einführung der Elektrokrampftherapie**

In den ersten drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts hatte sich eine weitgehend anerkannte, klinisch begründete Einteilung der psychiatrischen Erkrankungen herausgebildet. Aufbauend auf den Arbeiten Kahlbaums und Heckers formulierte Kraepelin (1856-1926) 1899 den Begriff der „Dementia praecox“ [Bräuning, Krüger 2003]. „Kernstück des Werks von Kraepelin ist die aus der klinischen Anschauung heraus erarbeitete, immer wieder empirisch überprüfte und fortentwickelte, in ihren Grundzügen bis heute unverändert gültige Systematik psychiatrischer Krankheitsbilder [siehe Anhang: Abbildung 1, Seite 122]. Aus einem 1883 veröffentlichten kleinen „Compendium der Psychiatrie“ entstand Kraepelins großes Lehrbuch „Psychiatrie“,

dessen letzte vollständige (8.) Auflage 1909-1915 [Kraepelin 1909] erschienen ist“ [Hippius 2003, S. 10]. In dieser Auflage (1913) konzipierte er auch die große Krankheitseinheit des „manisch depressiven Irreseins“, „melancholische oder depressive Zustände mit trauriger oder ängstlicher Verstimmung sowie Erschwerung des Denkens und des Handelns“ [Laux 1996, S. 61]. Eugen Bleuler (1856-1939) modifizierte Kraepelins Systematik und führte den Begriff Schizophrenie ein. „Ich nenne die Dementia praecox Schizophrenie, weil, wie ich zu zeigen hoffte, die Spaltung der verschiedensten psychischen Funktionen eine ihrer wichtigsten Eigenschaften ist“ [Bleuler 1911]. Bleuler nahm eine Einteilung in Schizophrenie-Grundsymptome (Assoziationsstörungen, Störungen der Affektivität, Ambivalenz, Autismus) und so genannte akzessorische Symptome (Halluzinationen, Wahnideen, Störungen der Gedächtnisfunktion, Veränderung der Persönlichkeit, Veränderungen von Sprache, Schrift, katatone Symptome) vor [Bleuler 1911]. Ebenso nannte Bleuler (1916) wegweisend „Drei-Gruppen-Symptome“ („depressive Trias“), nämlich die „depressive Verstimmung“, die „Hemmung des Gedankenganges“ und die „Hemmung der zentrifugalen Funktion des Entschließen, Handelns, inklusive den psychischen Teilen der Motilität“ [Laux 1996].

1931 verabschiedete der Deutsche Verein für Psychiatrie auf seiner Würzburger Tagung aufbauend u.a. auf den Arbeiten von Kraepelin und Bleuler, eine Einteilung der psychiatrischen Krankheitsformen (im Weiteren Würzburger Diagnoseschema oder Würzburger Diagnoseschlüssel genannt) [siehe Anhang, Abbildung 2, Seite 123]. Dieses Schema bildete gleichzeitig Grundlage für die vom Deutschen Verein für Psychiatrie durchgeführte Diagnosestatistik der Heil- und Pflegeanstalten. Ab 1937 wurde die Führung der Diagnosestatistik „...in Anbetracht der außerordentlichen Bedeutung der Geisteskrankheiten für die erb- und rassenpflegerischen Maßnahmen und die erbbiologische Bestandsaufnahme...“ vom Reichsgesundheitsamt übernommen [Göllner 1938, S. 347]. An der Münchener Klinik „...wurde seit 1930 das Würzburger Schema verwendet“ [Höchster 1976, S. 11].

Die Anstaltsbehandlung kennzeichnete Bumke, von 1924 bis Ende 1945 Direktor der Münchener Klinik (siehe 2.4.), folgendermaßen: „Die Kranken werden je nach der sozialen Lage und ihrem augenblicklichen Zustand (wie in anderen Krankenhäusern auch) in großen lichten Sälen oder in freundlichen Einzelzimmern untergebracht. Frisch Erkrankte befinden sich im Bett, sehr aufgeregte gelegentlich im Dauerbad. Ruhige

Patienten beschäftigen sich im Tagesraum oder im Garten mit Spielen, Lesen und gegenseitiger Unterhaltung; oder sie arbeiten in der Schreib- oder Nähstube oder in irgendeiner Werkstatt,“ [Bumke 1929, S. 174]. In diesem Satz spricht Bumke (fast) alle damals gängigen Behandlungsmethoden an:

- ◆ Bettbehandlung nach Neisser („Die Bettbehandlung der Irren“, 1879)
- ◆ Isolierung und Separierung nach Mercklin („Über die Anwendung der Isolierung bei der Behandlung Geisteskranker“, 1903)
- ◆ Hydratische Prozeduren, Dauerbäder zur Behandlung von Erregungszuständen (Kraepelin)
- ◆ Luft- und Lichtbehandlung
- ◆ Arbeitstherapie nach Simon („Aktivere Krankenbehandlung in der Irrenanstalt“, 1927)

Bezüglich Indikationen, Kontraindikationen und der genauen Durchführung der genannten Therapieformen sei auf Gross „Allgemeine Therapie der Psychosen“ von 1912 verwiesen [Gross 1912, S. 132 ff.].

In der medikamentösen Therapie wurden (abgesehen von der antiluetischen Behandlung) eine Vielzahl an Beruhigungs- und Schlafmittel verwendet. Als Beispiele seien genannt: Baldrian, Opium, Brom, Scopolamin, Veronal, Luminal, Paraldehyd [Bumke 1929, S. 176].

#### 2.1.1. Therapie der Schizophrenie

Die große Hilflosigkeit der Psychiater noch Anfang der dreißiger Jahre in der Frage der Behandlung der Schizophrenie beschrieb Mayer-Gross, Direktor der Psychiatrischen Klinik Heidelberg: „Es ist nur begreiflich, dass eine so häufige, ätiologisch ungeklärte Erkrankung wie die Schizophrenie, deren persönliche und soziale Wirkungen von so eingreifender Art sind, zu jedem möglichen therapeutischen Experiment verlockt. Mit oder ohne theoretische Begründung sind im Laufe der Jahre so gut wie alle neu aufgefundenen Heilmittel bei ihr versucht worden“ [Mayer-Gross 1932, S.595-605]. Als wirksame „symptomatische Prozeduren“ beschrieb er die hochdosierte Scopolamingabe bei schweren katatonen Erregungszuständen. Mechanische Zwangsmittel, feuchte (Ganzkörper-) Wickel und das Dauerbad seien in solchen Fällen ohne Wirkung. Vielmehr stellten sie eine Gefahr für den Patienten und das Personal da. Dem stupo-

rösen Schizophrenen stand man noch weit hilfloser gegenüber: lediglich die künstliche Ernährung und die stete Einflussnahme auf ein erträgliches Sozialverhalten, z.B. im Bezug auf Reinlichkeit, bestimmten das „Handeln“. Bei „frischen“ Schizophrenen sei die Anwendung der üblichen Beruhigungsmittel, schon im Interesse der Mitkranken, unvermeidlich. Weitere Ansatzpunkte böten die Arbeitstherapie nach Simon, zum Erhalt einer Restexistenz in der Gesellschaft, psychotherapeutische und psychoanalytische Ansätze. Zur Prophylaxe der Erkrankung äußerte er: „...eine individuelle Prophylaxe der Schizophrenie, die nicht eugenisch orientiert ist, gibt es nicht“ [Mayer-Gross 1932].

#### 2.1.2. Therapie des Manisch-depressiven Irreseins

In seinem Beitrag zum Lehrbuch der Geisteskrankheiten bezeichnete Lange (Oberarzt bei Bumke) als wirksamste Therapie der manisch-depressiven Erkrankungen, der Cyklothymie und der Manie, die primäre Verhütung der Erkrankung. Als Möglichkeiten gab er die Vermeidung von Eheschließungen zwischen beiderseits betroffenen Partnern und die Fernhaltung von „Schädlichkeiten“ von gefährdeten Personen an. Nach Ausbruch der Erkrankung sei das erste Ziel die Abwendung der Suizidgefahr, gegebenenfalls durch Verbringung auf eine geschlossene Wachabteilung. Symptomatische Behandlungen seien das Opium (*Tinctura opii simplex*) gegen Angstzustände und das Paraldehyd gegen den gestörten Schlaf. Weiter empfahl er die beruhigende Wirkung protrahierter warmer Bäder, bei gesteigerten Erregungsformen auch die Behandlung im Dauerbad, sowie die entsprechende Einbindung in eine Beschäftigungs- und Arbeitstherapie. Die „seelische Einwirkung“, also die Psychotherapie, spielte eine eher untergeordnete Rolle [Lange 1928, S. 203-11].

#### 2.1.3. Therapie der Psychosen des Rückbildungs- und Greisenalters

W. Runge aus Chemnitz verwies auf die von Lange (siehe 2.1.2) angeführten Therapiemöglichkeiten zur symptomatischen Behandlung des manisch-depressiven Irreseins. Allerdings maß er der psychotherapeutischen Betreuung der Patienten eine etwas größere Bedeutung bei [Runge 1930, S. 579-81].

## **2.2. Die Einführung der somatischen Therapien**

Kennzeichnend für die unglückliche Lage der Psychiater Ende der zwanziger Jahre schrieb Bumke in der dritten Auflage seines Lehrbuches der Geisteskrankheiten, erschienen 1929, über die Behandlung der Geistesstörungen: „Die Behandlung seelischer Störungen ist heute noch das ausgesprochene Stiefkind der wissenschaftlichen Psychiatrie. Unsere therapeutischen Bemühungen können auf greifbare Erfolge vorläufig nicht rechnen, weil wir über die Pathogenese der meisten Geistesstörungen sehr wenig wissen. So ist es verständlich, dass sich das Bestreben der Irrenärzte, außer auf die symptomatische Behandlung gewisser Zustände und auf die Lösung sozialer Aufgaben, von jeher darauf beschränkt hat, Psychopathien und Geisteskrankheiten zu verhüten“ [Bumke 1929]. Aus dieser fast schon resignierten Hilflosigkeit heraus erklärt sich der Erfolg und die schnelle Verbreitung der in den dreißiger Jahren neu eingeführten, so genannten somatischen Therapien. Endlich war es den Psychiatern möglich, aktiv in das Krankheitsgeschehen einzugreifen.

### **2.2.1. Dauerschlafbehandlung**

Der Schweizer Jakob Klaesi (1883-1980), entwickelte aufbauend auf den Arbeiten von Wolff und Oppler, Anfang der zwanziger Jahre die Dauerschlafbehandlung mit Somnifen [Klaesi 1922]. Zunächst behandelte er Schizophrene, später auch Patienten mit anderen psychischen Erkrankungen. In der Regel betrug die Behandlungsdauer jeweils fünf bis sieben Tage in ein bis zwei Zyklen. Man versprach sich vom Schlaf eine heilende Wirkung und hoffte, den Patienten für eine psychotherapeutische Behandlung zu öffnen. Eine Behandlung, die also „...eine Mittelstellung zwischen somatischer und psychischer Therapie einnimmt...“ [Kolle 1954]. Die zunächst beachtlichen Erfolge von Klaesi konnten jedoch nicht alle Anwender bestätigen. Max Müller (1894-1980) aus der Nervenheilanstalt in Münsingen bei Bern, berichtete über gravierende Komplikationen bei der Anwendung dieser Therapie wie Pneumonien, Fieber, Erbrechen und Kreislaufprobleme. Dies und auch der benötigte hohe Zeit- und Arbeitsaufwand verhinderten eine weite Verbreitung dieser Methode [Nowak 2000, S. 4-5].

### 2.2.2. Insulintherapie

Schon in den frühen dreißiger Jahren behandelte Manfred Sakel (1901-1957) in Berlin Morphiumsüchtige mit Insulin [Sakel, 1933]. „Sakel dachte, beeinflusst durch seine Beobachtungen der Entzugssymptome bei Drogensüchtigen, dass ein erhöhter Adrenalinspiegel für viele geistige Symptome ursächlich sei, und dass Insulin als ein biologischer Antagonist zu Adrenalin Verwendung finden könnte“ [Lebensohn 1999, S. 174]. Zufällig beobachtete er dann, dass die psychische Symptomatik der Abhängigen, nach insulininduzierten hypoglykämischen Zuständen, Besserung erfuhr [Tourney 1967]. Dies übertrug er auf die Behandlung der Psychosen und veröffentlichte 1934, jetzt an der Wiener Psychiatrischen Universitätsklinik, die Monographien „Schizophreniebehandlung mittels Insulin-Hypoglykämie sowie hypoglykämischer Schocks“ [Sakel 1934] und 1935 „Neue Behandlungsmethode der Schizophrenie“ [Sakel 1935]. Bereits Ende 1935 verfügte er über eine ausreichende Anzahl behandelter Patienten, um gemeinsam mit Dussik, ebenfalls aus Wien, eine vorläufige Übersicht der Ergebnisse der Hypoglykämieschockbehandlung der Schizophrenie zu veröffentlichen [Dussik, Sakel 1936]. Trotz mangelnder theoretischer Grundlagen verbreitete sich die neue Methode aufgrund des sichtbaren Erfolges und des nunmehr möglichen aktiven Eingreifens in das Krankheitsgeschehen der Geisteskrankheiten rasch in vielen Ländern der Welt. In Deutschland kamen erste Mitteilungen über die Erfolge der Insulintherapie im Sommer 1936 von Ederle aus Tübingen und Küppers aus der badischen Heil- und Pflegeanstalt Illenau. Am 3. November 1936 wurde in Eglfing-Haar eine Insulinstation eröffnet, die sich unter der Führung von Anton von Braunmühl schnell zu einem Referenzzentrum entwickelte. In der Schweiz hatte Max Müller aus Münsingen eine führende Rolle [Nowak 2000]. Weiteren Aufschluss über die Durchführung der Insulinbehandlung, den Heilungsverlauf und die Besonderheiten geben unter anderem zeitgenössische Arbeiten von Oberholzer [1940, S. 271-289], Dussik [1938, S. 97-109], Spernau [1938, S. 283-312], von Braunmühl [1938, S. 144-156 und 1941, S. 410-440].

### 2.2.3. Cardiazol-Krampftherapie

Im frühen 20. Jahrhundert gab es Berichte über plötzliche Verbesserungen im Krankheitszustand von schizophrenen Patienten, nachdem sie spontan epileptische Krämpfe erlitten hatten. Das führte zu der Hypothese, dass ein biologischer Antagonismus zwischen Schizophrenie und Epilepsie bestünde [Linnington, Harris 1988, S. 1354].

Aufbauend auf den Arbeiten von Nyirö und Jablonzky sowie Steiner und Strauß, die diese Theorie des biologischen Antagonismus begründeten [Fink 1984], „...war es nicht uninteressant zu untersuchen, ob künstlich hervorgerufene epileptische Anfälle irgendeine Wirkung auf den Verlauf der Schizophrenie haben“ [von Meduna 1935]. Ladislaus von Meduna (1896-1964), Oberarzt an der staatlichen Irren- und Nervenheilanstalt Budapest, verwendete zunächst eine Kampferlösung, die intramuskulär verabreicht wurde, um die epileptischen Krämpfe hervorzurufen. Da die Kampferinjektionen nicht sehr zuverlässig waren, fand er in Cardiazol ein geeigneteres Mittel. Cardiazol (Phenylentetrazol) wurde intravenös gespritzt und führte innerhalb kurzer Zeit zu einem epileptischen Anfall. 1937 veröffentlichte Meduna die Monographie „Die Konvulsionstherapie der Schizophrenie“ [Meduna 1937], in der die Behandlungsmethode und ihre Ergebnisse detailliert dargelegt wurden. Er beschrieb, dass die Anfälle sowohl das Verhalten der Schizophrenen als auch die Zusammensetzung der Körperflüssigkeiten beeinflussten. Die besten Remissionsquoten erzielte er bei Patienten mit relativ kurzem Krankheitsverlauf. Die ersten Erfolge der neuen Behandlungsform wurden bei kataton schizophrenen Patienten erzielt. Kurz danach kamen dann auch manisch-depressive Patienten erfolgreich zur Behandlung.

Auf dem Treffen der Schweizerischen Psychiatrischen Gesellschaft 1937 in Münsingen bei Bern wurde sowohl die Insulintherapie als auch die Cardiazol-Krampftherapie bewertet und verglichen. Beiden Verfahren wurde die Effektivität in der Schizophreniebehandlung bescheinigt. Gleichzeitig wurde betont, dass die beiden Verfahren sich ergänzen, nicht aber konkurrieren sollten [Schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie 1937]. Bis zur Einführung der Elektrokrampftherapie 1938 war Cardiazol in Europa und auch in den USA das Mittel der Wahl zur Krampfbehandlung der Psychosen [Berrios 1997] [Ender 1988] [Fink 1984, 1985, 2001] [Lebensohn 1999]. Für die deutsche Psychiatrie, schrieb Römer, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Illenau, gelte nun „...dass jeder frische Fall von Schizophrenie diesen Behandlungsweisen zuzuführen ist; hierbei handelt es sich heute nicht mehr um einen erlaubten Versuch, sondern eine ärztliche Verpflichtung“ [Roemer 1938].

#### 2.2.4. Die Entdeckung der Elektrokrampftherapie

Die ersten Versuche, Strom in der Medizin therapeutisch einzusetzen, werden bis in das 18. Jahrhundert zurückdatiert [Harms 1955]. Anfang des 20. Jahrhunderts begann man

im Tierversuch, elektrisch induzierte Krampfanfälle auszulösen [Ender 1988]. Auch Ugo Cerletti erforschte Anfang der 1930er-Jahre zunächst in Genua, dann in Rom, die Wirkung von elektrisch induzierten Krampfanfällen auf das Gehirn von Hunden [Weiner 1988]. Nach der erfolgreichen Einführung von Medunas Cardiazolkrampfbehandlung bei der Schizophrenie an seiner Klinik 1937, kam Cerletti die Idee, die krampfauslösende Wirkung des Stromes auch beim Menschen zu Therapiezwecken einzusetzen. Zunächst hinderte ihn aber die Tatsache daran, dass viele der von ihm verwendeten Versuchstiere unter der Strombehandlung gestorben waren. In weiteren Versuchen gelang es ihm schließlich, eine für Hunde „sichere Dosis“ zu finden [Fink 1988]. Er applizierte Wechselstrom von 125 Volt (V) über eine Zeit von 0,1 bis 0,5 Sekunden. Dennoch zögerte er, die gewonnene Erkenntnis auf den Menschen zu übertragen. Er erlaubte jedoch seinem Mitarbeiter Lucio Bini [Bini 1938], auf dem Treffen der Schweizerischen Psychiatrischen Gesellschaft 1937 in Münsingen (siehe 2.2.3) erste Andeutungen über die Richtung seiner Forschungsvorhaben vorzutragen. 1938 wurde Cerletti von einem Kollegen unterrichtet, dass im römischen Schlachthaus Schweine mit elektrischem Strom „umgebracht“ würden. Er stellte bei einem Besuch dort jedoch fest, dass die Schweine einen klassischen Grand-Mal-Anfall bekamen und anschließend im postiktischen Schlaf durch einen Kehlschnitt verbluteten. Er begann nun mit Versuchen an Schweinen, um die tödliche Stromdosis bzw. Stromzeit herauszufinden. Ebenso experimentierte er mit der Position der Elektroden (bei den Versuchen mit den Hunden wurde eine Elektrode im Rectum, die andere im Mund des Tieres platziert). Es stellte sich heraus, dass die Schweine bei einer Spannung von 125 V (Netzspannung), Stromzeiten bis zu 60 Sekunden überlebten, wenn die Strompassage über den Kopf stattfand. Dieser große Sicherheitsspielraum gab ihm die Zuversicht, einen strominduzierten epileptischen Anfall auch bei einem Menschen ohne Lebensgefahr auslösen zu können. Gestützt auf diese Erkenntnis wagte er im April 1938 den ersten Versuch an einem Menschen. Es handelte sich um einen 40-jährigen stuporösen Schizophrenen, der körperlich gesund war. Zur Schockerzeugung wurde das im Tierversuch bewährte von Bini und Cerletti entwickelte Gerät verwendet, welches die Einstellung der Spannung und der Stromzeit (in Zehntel-Sekunden-Schritten) erlaubte. Der Patient lag in Rückenlage auf seinem Bett, um den Kopf herum ein Gummiband, an dem die beiden Elektroden befestigt waren. Der erste Versuch<sup>1</sup> (70 Volt, 0,2 Sekunden) führte zu keinem

---

<sup>1</sup> Die Augenzeugen der ersten Elektrokrampftherapie berichteten später von einer unterschiedlichen Anzahl von Stromstößen mit verschiedenen Stromstärken [Cerletti 1950] [Bini 1995] [Accornero 1988].

vollständigen epileptischen Anfall. Cerletti setzte die Spannung auf 110 Volt herauf, die Stromdurchlaufzeit betrug 0,5 Sekunden. Diesmal wurde ein klassischer tonisch-klonischer epileptischer Anfall ausgelöst. Nachdem der Patient wieder zu sich gekommen war, konnte sich Cerletti normal mit dem Mann unterhalten. Zuvor hatte der Mann lediglich ein unverständliches, aus seltsamen Neologismen bestehendes „Gebrabbel“ geäußert. Nach einer Behandlung mit elf Vollschocks und drei abortiven Anfällen konnte der Mann zwei Monate später vollremittiert entlassen werden [Cerletti, Bini 1938] [Cerletti 1950]. Weitere Augenzeugenberichte gaben später Bini [1995], Accornero [1988] und Impastato [1960]. Die Sicherheit und die einfache Anwendung, sowie die hohe Erfolgsrate führten zur raschen Verbreitung der Elektrokrampftherapie in ganz Europa und den Vereinigten Staaten von Amerika. Der Elektrokrampf ersetzte innerhalb kürzester Zeit die Cardiazolkrampfbehandlung fast vollständig.

### **2.3. Die Erprobung und Einführung der Elektrokrampftherapie in der deutschen Psychiatrie**

Die ersten Berichte über die Verwendung der Elektrokrampftherapie im deutschsprachigen Raum kamen 1939 von Müller aus Münsingen (Schweiz) [Müller 1939,1940], aus Wien von Holzer und Pötzl und von Meggendorfer und Bingel, Erlangen [Meggendorfer 1940, 1942] [Bingel, Meggendorfer 1940]. Kurz nach Bingel und Meggendorfer, ebenfalls noch im Dezember 1939, begann von Braunmühl, Oberarzt in Eglfing-Haar, als Zweiter in Deutschland mit der Elektrokrampftherapie. Einen Überblick über die weitere Ausbreitung der Elektrokrampftherapie in Deutschland sowie eine Darstellung der Anwendung im Lichte der zeitgenössischen Publikationen gibt Nowak [2000].

#### **2.3.1. Indikationen und Therapieerfolge**

Eine zusammenfassende Übersicht über die Indikationen zur Elektrokrampftherapie gaben Holzer, Klaue und Reisner von der Psychiatrisch-Neurologischen Klinik der Universität Wien in ihrer Arbeit „Erfahrungen mit der Elektroschocktherapie“: „Cerletti gibt dem Verfahren den Vorzug bei allen depressiven Zuständen, speziell bei solchen mit psychomotorischer Hemmung und Verlangsamung, ...bei der überwiegenden Mehrzahl der Schizophrenen..., dort wo suggestive Wirkungen zu erwarten sind und in

ausgelesenen Fällen auch bei Epileptikern. ...Barnhoorn berichtet über gute Erfahrungen bei Schizophrenien aller Art. Borgarello sah bei 10% seiner Schizophrenien Heilung, bei 50% Besserung. Cassilo und Forel sahen ebenfalls gute Erfolge bei Schizophrenie. Fumarola setzt den Erfolg der Elektroschocktherapie den von der Cardiazoltherapie bekannten Erfahrungen gleich. Meggendorfer sieht unter seinen Schizophrenen 42% sehr gute und gute Remissionen, bei 42% vorübergehende Besserungen. Depressionszustände, Melancholien reagieren sehr gut auf die Therapie. Nach den Erfahrungen und Bewertungen von M. Müller ergibt sich beim Elektroschock kein wesentlicher Unterschied gegenüber den bisherigen Behandlungserfolgen mit anderen Krampftherapien“ [Holzer et al 1942]. Von Braunmühl aus Eglfing-Haar trat für eine kombinierte Insulin-Elektrokrampf-Behandlung ein: „Nach dem heutigen Stand der Dinge aber ist so gut wie bei jedem frischen Erkrankungsfall von Schizophrenie, von manisch-depressiven Irresein und vor allem Fällen mit Rückbildungspsychosen die kombinierte Insulinkrampfbehandlung vordringlich“ [v. Braunmühl 1941].

### 2.3.2. Kombinationsbehandlungen

Häufig wurde, v.a. bei der Schizophreniebehandlung, eine Insulinkur mit einer Cardiazol-, und nach Einführung, mit einer Elektrokrampfbehandlung kombiniert. Ein herausragender Vertreter dieser Lehrmeinung war von Braunmühl [v. Braunmühl 1941, 1942] [Schütz 1940]. Küppers, Illenau, beschrieb drei Möglichkeiten der Kombination [Küppers 1937]:

- (a) Das Kreuzen: Dabei wurde bei einer mit ungenügendem Erfolg abgeschlossenen Insulinkur zur Cardiazol/Elektrokrampftherapie „hinübergekreuzt“ oder vice versa.
- (b) Das Alternieren: In eine Insulinkur wurden Krampftage „eingeschoben“, an denen dann kein Insulin verabreicht wurde.
- (c) Summationsmethode nach Georgi [Georgi 1937]: Man begann mit der Insulinkur, ermittelte die Komadosis und erzeugte dann in der Phase des hypoglykämischen Komas einen Cardiazol-/Elektrokrampfanfall. Nach dem Anfall wurde die Insulinwirkung durch Zuckerzufuhr aufgehoben.
- (d) Umgekehrte Summation: Eine weitere von Braunmühl eingeführte und propagierte Kombinationsform, bei der ein Krampf den bis zum Koma geführten Hypoglykämienstufen vorausging [v. Braunmühl 1942].

### 2.3.3. Anzahl der Krämpfe

Über die Anzahl der zu setzenden Krämpfe gab es durchaus unterschiedliche Auffassungen. Einigkeit bestand bei den Autoren jedoch darin, nach erfolgter Remission noch weitere Krämpfe zur „Festigung“ des Therapieerfolges durchzuführen: „Die Zahl der erforderlichen Anfälle beträgt durchschnittlich 4-10 bei den Cyclothymen, 15-30 bei den Schizophrenen. Als Maximalzahl rechnet man 25-35 Anfälle. Es ist gut, zwei bis drei weitere Anfälle nach erfolgter Remission durchzuführen“ [Ferrio 1942]. Holzer berichtete, dass im ganzen 10-12 Schocks appliziert wurden. Bei Schizophrenen, die mit Insulin anbehandelt wurden, genügten durchschnittlich fünf bis sechs Behandlungen, bei Melancholien reichten in der Regel vier bis acht Schocks aus [Holzer et al 1942].

### 2.3.4. Dosierung von Spannung und Zeit

Eine Übersicht über die an verschiedenen Zentren angewandten Dosierungen gaben wiederum Holzer et al:

Autor	Spannung (Volt)	Zeit (Sekunden)
v. Braunmühl	110	0,5 und mehr
Cerletti und Bini	80-150	0,5-0,7
Cerletti	80-140	0,1
Fumarola	80-115	0,5-0,7
Meggendorfer	80-130	0,3-0,8
Müller	60-90	0,1 und mehr
Yasukoti u. Mukasa	70-110	1-5

Tabelle 1: Übersicht Dosierungsangaben über Spannung und Zeit beim Elektroschock [Holzer et al 1942].

Grundsätzlich gab es zwei Herangehensweisen: Zum einen die Spannungsvariationsmethode, vorgestellt von H. Schneider aus Münsingen, bei der bei gleich bleibender Stromdurchlaufzeit von 0,1 Sekunden mit niedrigen Spannungen (60-80 Volt) beginnend, die Spannung immer weiter heraufgesetzt wurde, bis der gewünschte Anfall eintrat. In der Regel wurden dabei pro Tag maximal drei Versuche zur Findung der Krampfschwelle durchgeführt. Bei der anderen Methode, der Zeitvariationsmethode, wurde bei festgelegter Spannung, die Stromdurchlaufzeit solange erhöht, bis ein Krampf einsetzte [v. Braunmühl 1942].

### 2.3.5. Komplikationen des Elektrokrampfes

Bingel von der Psychiatrischen und Nervenlinik Erlangen gab schon in einer Veröffentlichung 1940 einen ersten Bericht über aufgetretene Komplikationen nach Behandlung mit der neuen Methode und kam zu dem Schluss, dass „...die Elektrokrampftherapie nicht so komplikationslos sei, wie es nach den ersten Berichten der italienischen Autoren Cerletti und Bini sowie Sogliani den Anschein hatte“ [Bingel 1940]. Vielmehr kam es zu amnestischen Störungen, gekennzeichnet durch Erscheinungen einer Schwerbesinnlichkeit, Merkfähigkeitsstörungen, Konzentrationsmangel, zu zeitlich und örtlichen Desorientierungen oder einer ausgeprägten Stumpfheit. Des Weiteren traten Luxationen und Frakturen im Bereich des Schultergürtels, sowie Kieferluxationen auf [Bingel 1940]. 1942 ergänzte Meggendorfer die Liste der aufgetretenen Komplikationen um Atemstillstände und um einen Fall eines begleitenden Herzstillstandes [Meggendorfer 1942]. Zur Vermeidung der chirurgischen Komplikationen entwickelten sich unterschiedliche Vorstellungen bezüglich der Lagerung des Patienten. Von Braunmühl favorisierte die „embryonale Lagerung“, in Seitenlage mit über der Brust verschränkten Armen und angezogenen Knien [v. Braunmühl 1942]. Andere Autoren gaben der einfachen Rückenlage mit über der Brust verschränkten Armen den Vorzug [Meggendorfer 1940]. Einigkeit bestand darin, den allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten Rechnung zu tragen und bei ersten Anzeichen des amnestischen Syndroms die Kur zunächst zu unterbrechen.

### 2.3.6. Ergebnisse der Elektrokrampftherapie im deutschen Sprachraum im Zeitraum 1939-1948

Schon früh berichteten einige Autoren über ihre Behandlungserfolge mit der neuen Therapiemethode. Die folgenden Daten wurden den Originalarbeiten entnommen und wenn nötig, zur besseren Beurteilbarkeit zusammengefasst (z.B. Vereinigung der verschiedenen Untergruppen der Schizophrenie unter dem Überbegriff schizophrener Formenkreis). Wenngleich zwischen den einzelnen Untersuchungen hinsichtlich der Remissionsgrade deutliche Unterschiede bestehen, wird dennoch deutlich, dass die Anzahl der Patienten, die durch die Elektrokrampftherapie gebessert werden konnten, beträchtlich war.

Erste Ergebnisse aus dem deutschsprachigen Raum hatte 1941 Müller aus Münsingen bei 202 Patienten gesammelt:

Diagnosegruppe	Fallzahl	Vollremission+ Sozialremission	Besserung	Unbeeinflusst
Schizophrener Formenkreis	69	37 (54%)	26 (38%)	10 (8%)
Manisch-depressive Erkrankung	112	71 (63%)	31 (28%)	10 (9%)
Psychische Störungen des höheren Lebensalters	21	10 (48%)	8 (38%)	3 (4%)

Tabelle 2: Therapieerfolge Müller, Münsingen [Müller 1941]

Meggendorfer aus Erlangen lieferte die ersten Zahlen aus Deutschland. Er hatte die Elektrokrampftherapie bei 155 Kranken zwischen 1939 und 1941 durchgeführt und die Erfolge dokumentiert:

Diagnosegruppe	Fallzahl	Vollremission	Besserung	Unbeeinflusst
Schizophrener Formenkreis	98	31 (32%)	37 (38%)	30 (30%)
Manisch-depressive Erkrankung	26	12 (46%)	10 (38%)	4 (16%)
Psychische Störungen des höheren Lebensalters	10	4 (40%)	6 (60%)	0

Tabelle 3: Therapieerfolge Meggendorfer, Erlangen [Meggendorfer 1942]

Auch nach dem Krieg wurden die Behandlungsergebnisse der Elektrokrampftherapie weiter untersucht: Deswatines publizierte über die Behandlungserfolge an der Münchener Klinik in den Jahren 1945 bis 1947 bei 779 Patienten. Er nahm dabei eine etwas gröbere Einteilung der Remissionsgrade vor. (Für diese Aufbereitung der Daten wurde der Jahrgang 1945 ausgeschlossen, da er in den Zeitraum der eigenen Untersuchung fällt.)

Diagnosegruppe	Fallzahl	Vollremission	Besserung	Unbeeinflusst
Schizophrener Formenkreis	366	100 (27%)	178 (64%)	89 (24%)
Manisch-depressive Erkrankung	304	127 (42%)	150 (49%)	27 (9%)
Psychische Störungen des höheren Lebensalters	109	24 (22%)	66 (61%)	19 (17%)

Tabelle 4: Therapieerfolge Deswatines, München 1946 und 1947

Erhardt veröffentlichte 1948 Therapieerfolge bei 475 mit Elektrokrampftherapie behandelten Patienten:

Diagnosegruppe	Fallzahl	Vollremission	Besserung	Unbeeinflusst
Schizophrener Formenkreis	205	74 (36%)	92 (45%)	39 (19%)
Manisch-depressive Erkrankung	122	110 (90%)	10 (8%)	2 (2%)
Psychische Störungen des höheren Lebensalters	148	102 (69%)	32 (22%)	14 (9%)

Tabelle 5: Therapieerfolge Erhardt [Erhardt 1948]

#### 2.4. Die Geschichte der Münchener Klinik und ihre Direktoren 1904 bis 1945

Die Münchener Klinik wurde am 7. November 1904 als Königlich Psychiatrische Klinik in München eröffnet. Zum Direktor der Klinik wurde Emil Kraepelin (1856-1926) berufen. Nach seiner Emeritierung 1922 wurde die Klinikleitung zunächst kommissarisch von Eugen Kahn (1887-1973), ehemals leitender Oberarzt der Klinik, übernommen. 1924 folgte Oswald Bumke (1877-1950), bisher Direktor in Leipzig, dem Ruf nach München. Bumke vertrat die Ansicht, dass Psychiatrie und Neurologie an der Universität als ein Fach zusammengehörten. Er konnte seine Auffassung durchsetzen und wurde Lehrstuhlinhaber für Psychiatrie und Nervenheilkunde. Die Klinik wurde in „Psychiatrische und Nervenambulanz der Universität München“ umbenannt. Bumke leitete die Klinik bis zu seiner Suspendierung durch die amerikanischen Besatzungsbehörden im Dezember 1945. In einer in der Schweiz erschienenen Zeitung waren ihm enge Verbindungen zum Nationalsozialismus vorgeworfen worden. Bumke bestritt diese Verbindungen vehement in seiner 1952 erschienenen Autobiographie. Am 16. April 1947

wurde er rehabilitiert und als Klinikdirektor wieder eingesetzt. Er trat sein Amt jedoch nicht mehr an, sondern ließ sich emeritieren. Nachfolger wurde Georg Stertz (1879-1952), der die Klinik schon während der Suspendierung Bumkes kommissarisch geleitet hatte [Hippius 1991, 2003, S.10-19] [Bumke 1952]. Eine Übersicht über die unterschiedlichen Vorstellungen bezüglich des Klassifikations- und des Krankheitskonzeptes der genannten Direktoren, würde an dieser Stelle zu weit führen. Es soll deshalb auf die Arbeit „Die Münchener Klinik und die psychiatrische Diagnostik“ von M. von Cranach verwiesen werden [v. Cranach 1981].

## **2.5. Die Elektrokrampftherapie und die Durchführung an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München heute**

Obwohl bis heute zahlreiche wissenschaftlich anerkannte und hochwertige Publikationen erschienen sind, die die Wirksamkeit der Elektrokrampftherapie eindrucksvoll belegen [Abrams 1994], ist die Wahrnehmung der EKT in der allgemeinen Öffentlichkeit und auch in medizinischen Kreisen teilweise noch immer sehr negativ. Es besteht eine „...Diskrepanz zwischen weit verbreiteter Skepsis (Ablehnung) und klinischer Nützlichkeit...“ [Folkerts, 1995]. In einer Medienanalyse stellten Hoffmann-Richter et al. aus der Psychiatrischen Universitätsklinik Basel fest: „...die Wortwahl ist tendenziös und der Umgang mit dem Thema offensichtlich diskriminativ...“. Ihre Analyse stützte sich dabei auf vier als meinungsbildend angesehene Zeitschriften des deutschen Sprachraumes (Frankfurter Allgemeine Zeitung, Neue Züricher Zeitung, den Spiegel, und die Tageszeitung (taz). Sie konstatierten: „Die Elektrokrampftherapie hat nicht einfach eine schlechte, sondern fast gar keine Presse“, und „...in den Augen der Bevölkerung ist sie (die Elektrokrampftherapie) bis zum heutigen Tag der Prototyp folterähnlicher Behandlungsmethoden in der Psychiatrie“ [Hoffmann-Richter et al 1998]. Immer wieder taucht in der öffentlichen Diskussion Ken Kesey's Roman „Einer flog übers Kuckucksnest“ von 1962 und der darauf basierende Film von Stanley Kubrick aus dem Jahre 1975 auf, in denen die Elektrokrampftherapie als brutale Prozedur zur Bestrafung und Kontrolle der Patienten dargestellt wurde [Jackson 1995]. Der wissenschaftliche Beirat der Bundesärztekammer sah sich deswegen veranlasst, in einer Stellungnahme zur Elektrokrampftherapie als psychiatrische Behandlungsmaßnahme Anfang des Jahres 2003 eindeutig festzustellen: „Die immer wieder gezielt

in die Öffentlichkeit getragene Darstellung der Elektrokrampftherapie als veraltete, überholte oder gar inhumane und grausame Behandlungsmethode ist falsch und beruht weitgehend auf einer mangelhaften Information. Ein Verzicht auf die Elektrokrampftherapie würde eine ethisch nicht vertretbare Einschränkung des Rechtes von häufig suizidal gefährdeten, schwerstkranken Patienten auf bestmögliche Behandlung bedeuten, zumal die Elektrokrampftherapie von den Patienten retrospektiv gut bis sehr gut beurteilt wird“ [Bundesärztekammer 2003].

#### 2.5.1. Durchführung heute

Nach der Indikationsstellung werden die Patienten über die Möglichkeiten und Risiken der Durchführung einer Elektrokrampftherapie mündlich und schriftlich aufgeklärt. Vor Beginn der Behandlung muss, analog einer Operationsvorbereitung eine sorgfältige internistische, neurologische und psychiatrische Voruntersuchung stattfinden. Zum Ausschluss organischer Erkrankungen wird in der Regel eine Röntgen-Thorax- bzw. Wirbelsäulen-Aufnahme, ein EKG sowie eine Kontrolle verschiedener Laborparameter einschließlich der Blutgerinnung durchgeführt. Ein Anästhesist klärt gesondert über die bei der Behandlung durchgeführte Kurznarkose und die notwendige Muskelrelaxation auf. Die Behandlung wird in einem speziell dafür vorgesehenen Behandlungsraum mit angrenzendem Aufwachraum für die unmittelbare Nachbetreuung der Patienten durchgeführt. Neben dem Elektrokrampftherapie-Gerät (z.B. Thymatron-System IV<sup>TM</sup>, das sowohl die Krampfgenerierung (Rechteckimpulse, Kurzpulstechnik) als auch das Anfallsmonitoring (2-Kanal-EEG, EMG, EKG, automatische Krampfanfallserkennung, etc.) erlaubt, befinden sich im Raum die notwendigen Narkose- und Überwachungsgeräte der Anästhesie. Nach Einleitung der Kurznarkose (z.B. mit Thiopental oder Propofol) und Applikation eines kurzwirksamen Muskelrelaxans (z.B. Succinylcholin) wird der Anfall ausgelöst. Der Anfall ist üblicherweise selbstlimitierend und dauert etwa 60-90 Sekunden. Wenige Minuten nach Narkoseeinleitung erwacht der Patient und wird nach einer kurzen Überwachungsphase im Aufwachraum (ca. 30 Minuten) wieder auf Station gebracht.

Eine lege artis durchgeführte Elektrokrampftherapie besteht aus einer Serie von sechs bis zwölf Einzelbehandlungen, wobei im Durchschnitt zwei bis drei Behandlungen pro Woche durchgeführt werden. Standard für eine nebenwirkungsarme und effiziente Behandlung ist die Stimulation der für die Sprachproduktion nichtdominanten

Hemisphäre unter Verwendung der unilateralen Elektrodenposition nach d'Elia. Die Auslösung des generalisierten Krampfanfalls erfolgt durch Depolarisation zerebraler Neurone durch bidirektionale Rechteckstromimpulse einer Impulsbreite von 0,25 bis 1 Millisekunde Dauer. Die maximale Flusszeit des konstanten Stroms beträgt dabei acht Sekunden. Die Krampfschwelle (erforderliche Energie bzw. Ladung um einen Anfall von ausreichender Dauer und Generalisierung hervorzurufen) kann interindividuell stark schwanken. Bei der unilateralen Stimulation sollte für einen guten Therapieerfolg die Behandlung mit der 2,5 bis 5-fachen Schwellendosis durchgeführt werden. Dabei sind in der Regel Ladungen zwischen 125 mC und 375 mC notwendig. Um einen ausreichend therapeutisch wirksamen Krampfanfall annehmen zu können, wird eine Mindestanfallsdauer von 20 sec. (EMG) bis 25 sec. (EEG) gefordert [Baghai, Frey et al 2003] [Baghai, Möller 2003].

#### 2.5.2. Indikation der Elektrokrampftherapie heute

Einen Überblick über die heutigen Indikationen für die Durchführung einer Elektrokrampftherapie gibt die folgende Tabelle [Bundesärztekammer 2003]:

Therapie der ersten Wahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Wahnhafte Depression, depressiver Stupor, schizoaffektive Psychose mit schwerer depressiver Verstimmung</li> <li>◆ Major Depression mit hoher Suizidalität oder Nahrungsverweigerung</li> <li>◆ Akute, lebensbedrohliche (perniziöse) Katatonie</li> </ul>
Therapie der zweiten Wahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ (Pharmako-)therapieresistente Major Depression</li> <li>◆ therapieresistente, nicht lebensbedrohliche Katatonien und andere akut exazerbierte schizophrene Psychosen nach erfolgloser Neuroleptikabehandlung</li> <li>◆ therapieresistente Manien nach erfolgloser Behandlung mit Neuroleptika, Lithium oder Carbamazepin</li> </ul>

Tabelle 6: Indikationen zur Elektrokrampftherapie [Bundesärztekammer 2003]

### 2.5.3. Kombinationstherapie heute

Im klinischen Alltag an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München wird die Mehrzahl der Patienten während einer Elektrokrampftherapie gleichzeitig psychopharmakologisch behandelt. Gerade bei Patienten mit Pharmakotherapie resistenten Depressionen oder Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises kann unter Kombinationsbehandlung ein schnelleres und besseres Ansprechen der Behandlung beobachtet werden. Man vermutet, dass es im ZNS zu einer Rezeptorsensibilisierung und somit zu einer verbesserten Medikamentenwirkung kommt [Baghai, Frey et al. 2003].

### 2.5.4. Häufigkeit

„Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern (zum Beispiel Großbritannien, skandinavischen Ländern, USA) wird dieses therapeutische Verfahren (die Elektrokrampftherapie, Anm. d. Verf.) in Deutschland vergleichsweise sehr selten angewandt...“ [Bundesärztekammer 2003]. In den Jahren 1992-1994 wurden in der BRD im statistischen Mittel 985 Patienten pro Jahr mit einer Elektrokrampftherapie behandelt (1992: 895, 1993: 1012, 1994: 1050) [Müller et al. 1998]. 1985 waren es nur rund die Hälfte [Sauer et al. 1987]. Der Zuwachs in den Jahren 1992-1994 erklärt sich durch das Hinzukommen der fünf neuen Bundesländer.

Für die Münchener Klinik liegen genaue Daten für die Häufigkeit der Anwendung der Elektrokrampftherapie für die Jahre 1980-1993 und 1995-2002 vor: In den 13 Jahren von 1980 bis 1993 wurden insgesamt 357 Patienten mit einer Elektrokrampftherapie behandelt, gemittelt etwa 27,5 (arithmetisches Mittel) pro Jahr [Kuhmann 1998] (siehe Tabelle 41). Für die acht Jahrgänge von 1995-2002 betrug die Gesamtmenge an durchgeführten Elektrokrampftherapien 445, im Mittel pro Jahr also 55,6. Tatsächlich kam es aber zu einer fast stetigen Zunahme von 27 in 1995 bis auf 74 in 2002. Um die unterschiedlichen Aufnahmezahlen bereinigt, ergibt sich für das Jahr 2002 ein Zunahme auf fast das Doppelte des Wertes von 1995 (2,2% vs. 4,34%) (vgl. Tabelle 42 und Tabelle 43) [Baghai, Marcuse et al. zur Veröffentlichung vorbereitet]. Die Tabellen mit der genauen Auflistung der aktuellen Daten für die Elektrokrampftherapie (Tabelle 41-43) sind um eine bessere Vergleichbarkeit mit den historischen Daten zu ermöglichen, im Diskussionsteil unter 6.4., Seite 99ff, abgebildet.

### **3. MATERIAL UND METHODEN**

#### **3.1. Das Krankenakten-Archiv**

Grundlage der Untersuchung bildete das Krankenakten-Archiv, das seit Bestehen der Klinik (November 1904) durchgehend geführt wird. Anhand der für die stationär aufgenommenen Patienten angelegten Diagnosebücher wurden sämtliche Krankenakten für die Jahrgänge 1941 bis einschließlich 1945 durchgearbeitet. Die Diagnosebücher sind nach Geschlecht und Jahrgängen aufgeteilt. Sie enthalten eine fortlaufende Archivnummer, Namen, Vornamen, Alter, Aufnahme- und Entlassungsdatum, sowie einen Diagnoseschlüssel (seit 1930 nach dem Würzburger-Schema [Höchter 1976]) und eine Diagnose in Worten. Da ab 1940 Wiederaufnahmen im gleichen Kalenderjahr im Diagnosebuch in der Regel gekennzeichnet wurden, finden sich gelegentlich Verweise auf später oder früher erfolgte Aufnahmen. Erfolgte die Wiederaufnahme nach einem mehr als 30-tägigen Intervall, wurde der Patient in dieser Untersuchung wie eine Neuaufnahme erfasst. Für die Jahrgänge 1944 und 1945 war der Verbleib der Diagnosebücher für stationäre Frauenaufnahmen nicht zu eruieren. Für diesen Zeitraum wurden die für die Untersuchung relevanten Daten ausschließlich den Patientenakten entnommen. Die Erfassung der Diagnosehäufigkeit der relevanten Diagnosen war in diesem Zeitraum nicht möglich. erfasst wurden also nur Akten, die auch tatsächlich vorhanden sind.

Im Hinblick auf die Schwere der Kriegseignisse (siehe auch unter 4.14) ist es nicht verwunderlich, dass einige Akten nicht (mehr) vorhanden sind.

#### **3.2. Der Aufbau der Krankenakten und die Dokumentation**

Die Krankenakten wurden über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg in wesentlichen Bestandteilen einheitlich geführt. Lediglich der Umfang der Dokumentation und vor allem die Dokumentation der durchgeführten Elektrokrampftherapie variierten.

Die Krankenakten enthielten ein vorgedrucktes Aufnahmeblatt, das die persönlichen Daten des Patienten, Aufnahmezeitpunkt und -zeit, Einlieferungsgrund, Diagnose und

Entlassungs- /Verlegungsdatum und Ort (z.B. nach Eglfing-Haar oder nach Hause) dokumentierte. Des Weiteren fanden sich Blätter zur Krankengeschichte, Konsile, Anträge auf Kostenübernahme einer speziellen Behandlung (z.B. einer Insulinbehandlung), Laboruntersuchungen, Gutachten zur Unterbringung in geschlossene Anstalten nach Paragraph PStGB 80/II, Anzeigen an das Erbgesundheitsamt und sonstiger Schriftwechsel.

Die Krankengeschichte begann mit einer Beschreibung des bei der Einlieferung gebotenen oder zur Einlieferung führenden Verhaltens. Daran schloss sich in aller Regel eine körperliche (internistische und neurologische) Untersuchung an. Soweit möglich erfolgte anschließend eine ausführliche Erhebung des aktuellen psychischen Befundes, der Familienanamnese und der psychischen Entwicklung des Patienten. Häufig wurden auch Fremdanamnesen der Angehörigen und anderer mit dem Patienten in Kontakt stehenden Personen erhoben. Daraufhin wurde eine Arbeitsdiagnose erstellt.

In oft sehr unregelmäßigen Abständen wurden die Krankheitsverläufe beschrieben. Teilweise war in der Nachschau nicht ersichtlich, ob und wenn ja, welche Therapie durchgeführt worden ist. Lediglich die neuen somatischen Therapien (Insulin-, Cardiazol- und Elektrokrampftherapie) wurden sorgfältiger dokumentiert. Dies geschah auf gesonderten Bögen. In der Regel erfolgte eine Evaluation des Behandlungsverlaufes zu verschiedenen Zeitpunkten der Therapie. Die Dokumentation variierte von Arzt zu Arzt erheblich. Häufig wurde nur dann dokumentiert, wenn eine Änderung eintrat. In aller Regel schloss sich an eine Behandlung eine Katamnese an. Allerdings wurde auch bei der Evaluation der Behandlungsergebnisse keine einheitliche Klassifikation (wie z.B. die von Müller, siehe auch 3.4.) verwendet. Es handelte sich in der Regel um relativ unscharfe Zustandsbeschreibungen, die lediglich für die behandelnden Ärzte von größerem Aussagewert gewesen sein dürften. Ein Indiz für den Erfolg bzw. Misserfolg einer Behandlung war in der Auswertung häufig nur aus den Angaben über die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit bzw. der zu erwartenden Dauer der Arbeitsunfähigkeit und den Zielort der Verlegung (nach Hause bzw. in eine Heil- und Pflegeanstalt) abzuleiten.

### **3.3. Relevante Diagnosen**

Das besondere Augenmerk dieser Untersuchung richtete sich im speziellen auf die Diagnosen:

- ◆ Schizophrener Formenkreis (Würzburger-Diagnoseschlüssel 14, im Folgenden Dx14 genannt)
- ◆ Manisch-depressiver Formenkreis (Würzburger-Diagnoseschlüssel 15a [manische und depressive Phasen], im Folgenden Dx15a; Würzburger-Diagnoseschlüssel 15b [hyperthyme, dysthyme und cyclothyme Konstitution], im Folgenden Dx15b.),
- ◆ Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) (Würzburger-Diagnoseschlüssel 6b, im Folgenden Dx6b),

die der damaligen gängigen Lehrmeinung der Hauptindikationen für Elektrokrampftherapie entsprachen (siehe auch Anhang Abbildung 2). Eine darüber hinausgehende regelmäßige Anwendung der Elektrokrampftherapie bei anderen Krankheitsbildern bzw. Zuständen konnte anhand der Akten nicht erhoben werden (siehe Kapitel 4.3.4 Ausnahmen).

### **3.4. Die Erfassung der Daten**

In einer Access-Datenbank wurden die Daten sämtlicher Patienten, die im untersuchten Zeitraum einer Elektrokrampftherapie unterzogen worden sind, erfasst. Erhoben wurden neben den persönlichen Patientendaten (Name, Geburtsdatum, Alter in Jahren bei Aufnahme) die Diagnose (Würzburger-Diagnoseschlüssel), Aufnahme- und Entlassungsdatum, Ziel der Entlassung, Anfangs- und Abschlussdatum der Elektrokrampfbehandlung, Anzahl der gesetzten Krämpfe, Kombination mit Insulinschockbehandlung und Komplikationen im Zusammenhang mit der Elektrokrampftherapie. Zudem wurde nachträglich eine Klassifizierung nach der von Müller [Nowak 2000] eingeführten Ergebnisklassifikation vorgenommen:

#### **1. Vollremission:**

Vollremittierte Patienten sind frei von psychotischen Erscheinungen. Sie zeigen Krankheitseinsicht. In ihrer Affektivität und Spontaneität sind sie nach dem Eindruck eines Erfahrenen ungestört. Sie sind fähig ihren alten Beruf auszufüllen.

## 2. Sozialremission:

Sozialremittierte Kranke zeigen nur bedingte Krankheitseinsicht. Ihre Affektivität und Spontaneität sind kenntlich verändert. Sie können sich im Leben selbständig verhalten. Bei qualifizierten Berufen kann ein Abstieg erfolgen.

## 3. Besserung:

Bei den gebesserten Fällen wurde der Zustand soweit beeinflusst, dass sie sich selbst versorgen können. Sie sind in der Lage entweder selbständig oder unter Aufsicht innerhalb der Anstalt oder in Familienpflege primitive Arbeit zu verrichten.

## 4. Keine Beeinflussung

Bei den unbeeinflussten Patienten trat durch die Behandlung keine Änderung des bestehenden Zustandes ein. Hierzu werden auch Fälle gerechnet, die anfangs eine Besserung zeigten, während oder gleich nach der Kur aber wieder rückfällig wurden [Sutor 1950, S. 4].

Um eine vollständige Zuordnung zu gewährleisten, war es für diese Untersuchung notwendig drei weitere Kategorien einzuführen:

## 5. Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt:

Bei einer großen Anzahl der Patienten wurde in der Klinik eine Behandlung begonnen, die dann aus unterschiedlichen Gründen in Eglfing-Haar fortgesetzt wurde (siehe auch unter 4.14.2 Patientenverlegungen). Aussagen über abschließende Therapieerfolge waren in dieser Gruppe nicht möglich.

## 6. Keine Angaben:

In diese Gruppe fielen Patienten, bei denen zwar eine Elektrokrampftherapie durchgeführt wurde, in den Unterlagen jedoch keine Aussagen über den Therapieerfolg zu finden war. Zudem wurden dieser Gruppe Patienten zugeteilt, bei denen zunächst stationär eine Elektrokrampftherapie begonnen, anschließend jedoch ambulant weitergeführt wurde. Auch hier konnten über den Therapieerfolg keine Aussage getroffen werden.

## 7. Exitus:

Dieser Gruppe wurden Patienten zugeordnet, die im Verlauf der Behandlung verstorben waren. Todesursache war nicht die Behandlung mit Elektrokrämpfen oder Insulin. Häufige Diagnosen waren tödliche Katatonie, Pneumonien, Herz-Kreislaufversagen, Infektionen, sehr selten Suizid.

Wie oben erwähnt, wurden Patienten, die nach einem mehr als 30-tägigen Intervall wieder aufgenommen werden mussten, in dieser Untersuchung wie eine Neuaufnahme erfasst.

### **3.5. Bearbeitung der Daten**

Die Zuordnung der Patienten zu den Jahrgängen erfolgte nach dem Datum der ersten Elektrokrampfbehandlung, nicht nach dem Aufnahmedatum. So konnte ein Abbild der in den Jahren 1941 bis 1945 durchgeführten Elektrokrampftherapien erstellt werden.

### **3.6. Statistische Verfahren**

Es handelt sich um eine retrospektive Erhebung basierend auf den im Krankenaktenarchiv der Klinik vorliegenden Patientenakten der Jahrgänge 1941-1945.

#### 3.6.1. Altersstruktur

Aus dem Geburtsdatum und dem Aufnahmedatum wurde das Patientenalter in Jahren errechnet. Auf eine Klassenbildung wurde verzichtet. Um ein möglichst genaues Abbild der Verteilung zu erreichen, wurden der Median, der Mittelwert mit Standardabweichung und wenn möglich der Modalwert bestimmt. Der Median ist derjenige Wert, der die nach Größe geordnete Tabelle der Einzelwerte halbiert. Der Modalwert ist bei eingipfligen Verteilungen der häufigste Wert, also das Maximum der Verteilungsdichtefunktion. Er eignet sich besonders zur Kennzeichnung der relativen Maxima zwei- oder mehrgipfliger Verteilungen [Werner 1992].

### 3.6.2. Anzahl Krämpfe

Die Anzahl der Krämpfe wurde ausgezählt. Analog zur Altersstruktur wurde auf eine Klassenbildung verzichtet. Ebenso wurden der Median, Mittelwert mit Standardabweichung und wenn möglich der Modalwert bestimmt.

### 3.6.3. Andere Daten

Alle anderen Daten wurden lediglich quantitativ erfasst und beschrieben. Sofern Prozentangaben verwendet wurden, sind diese in der Regel auf ganze Zahlen gerundet worden.

## 3.7. Zitierweise

Aussagen oder Dokumente aus Patientenakten, die den Ablauf eines Behandlungsverfahrens allgemeingültig beschrieben, beziehungsweise von besonderer Bedeutung für diese Untersuchung waren, wurden im Text wie folgt zitiert: Geschlecht-Jahrgang-Archivnummer, z.B. M41-1534. Mittels dieser Kennung ist eine eindeutige Zuordnung im Archiv der Münchener Klinik möglich.

Waren die Diagnose und das Alter für die Aussage von Bedeutung, wurden sie in abgekürzter Form (nach dem Würzburger-Diagnoseschlüssel), z.B. Dx14, 36 Jahre, im Anschluss an die Archivkennung angegeben.

Literaturzitate finden sich, sofern sie nicht im laufenden Text erwähnt werden, in eckigen Klammern im Anschluss an das Zitat in der Form: [Autor Jahrgang der Veröffentlichung, gegebenenfalls Seitenzahl].

#### **4. ERGEBNISSE – DIE ELEKTOKRAMPF THERAPIE AN DER PSYCHIATRISCHEN UND NERVENKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN – ALLGEMEINER TEIL**

Die folgenden Aussagen über die Elektrokrampftherapie an der Universitätsnervenklinik München basieren zum einen Teil auf Hinweisen und Dokumentationen, die direkt den Krankenakten der behandelten Patienten entnommen wurden, zum anderen auf literarischen Quellen. Besonders hervorzuheben ist hierbei das 1942 in fünfter Auflage erschienene „Lehrbuch der Geisteskrankheiten“ von Oswald Bumke. Es ist anzunehmen, dass die dort beschriebenen Sachverhalte in direktem Bezug zur Münchener Klinik stehen, der Bumke zu dieser Zeit als Direktor vorstand. Weiteren Aufschluss geben zeitgenössische Dissertationen aus der Klinik, wie die von Leonhard Achner „Über Komplikationen bei Elektroschockbehandlung“ von 1947, „Die Ergebnisse der Elektroschocktherapie an der Klinik innerhalb von 3 Jahren“ von Norbert Deswatines, vorgelegt 1949, und „Erfolge der Schock- und Krampfbehandlung beim manisch-depressiven Irresein“ von Theo Sutor [1950]. Grundsätzlich ist anzumerken, dass eine lückenlose historische Dokumentation über die Durchführung der Elektrokrampftherapie an der Klinik fehlt. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Behandlungsabläufe denen auf der Insulin- und Krampfstation von v. Braunmühl in Eglfing-Haar, einem der Pioniere dieser Behandlungsformen, zumindest sehr ähnlich waren. Dies beruht auf der Annahme, dass zum einen die räumliche Nähe, zum anderen die enge Verzahnung der Klinik mit der Heil- und Pflegeanstalt sowie die anerkannte Expertise von v. Braunmühl zu einer großen Übereinstimmung führten. Ausdrücklich soll an dieser Stelle deswegen auf die sehr ausführliche Arbeit von Bernhard Richarz „Heilen, Pflegen, Töten – Zur Alltagsgeschichte einer Heil- und Pflegeanstalt bis zum Ende des Nationalsozialismus“ von 1987 hingewiesen werden, in der u.a. die Abläufe der Elektrokrampf- und Insulintherapie in Eglfing-Haar sehr anschaulich dargestellt sind.

##### **4.1. Zeitpunkt der ersten Elektrokrampftherapie**

Historische Dokumente zur offiziellen Einführung der neuen Therapieform, etwa Vorträge oder klinikinterne Leitfäden, konnten weder im Archiv noch in der Emil-Kraepelin-Bibliothek gefunden werden. Den ersten Hinweis auf den Beginn der

Elektrokrampftherapie an der Universitätsnervenklinik München lieferte eine zeitgenössische Dissertation „Über Komplikationen bei Elektroschockbehandlungen“ vorgelegt 1947 von L. Achner. Er bezieht sich in dieser Arbeit „...auf einen Zeitraum von ungefähr 6 Jahren ... von Anfang 1941, zu welcher Zeit die ersten Elektroschocks (an der Klinik; Anm. d. Verf.) durchgeführt wurden, bis zum jetzigen Zeitpunkt“ [Achner 1947]. Erst durch die Untersuchung der Krankenakten konnte ein genauere Zeitpunkt festgelegt werden. Die Durchsicht der Akten, der in den letzten Monaten des Jahrgangs 1940 aufgenommenen Patienten, belegte eindeutig, dass zu dieser Zeit keine Elektrokrampftherapie an der Klinik durchgeführt wurde, weder als Einzel- noch als Kombinationstherapie mit Insulin. Zur Auslösung von Krämpfen wurde ausschließlich Cardiazol verwendet. Auch in den ersten Monaten des Jahres 1941 wurde noch mit Cardiazol gekrampft [weibliches Geschlecht (F), Jahrgang 1940 (40), Archivnummer 1505, Diagnose Schizophrenie (Dx14); im Folgenden abgekürzt als F40-1505, Dx14]. Erste dokumentierte Elektrokrampfbehandlungen fanden sich ab März 1941: Bei den Männern am 12. März 1941 (siehe 4.2. „Patient Nummer Eins“) und bei den Frauen am 24. März 1941 [F41-341, Dx15a, Alter 33]. Zudem fanden sich in dieser Zeit Patienten, die initial mit Cardiazol behandelt und dann auf Elektrokrämpfe umgestellt wurden [M41-89, Dx14, 43 Jahre][F45-450, Dx14, 29 Jahre, Beginn der Cardiazolbehandlung am 14. März 1941] (siehe auch im Anhang Dokument 2, Seite 126). Eine Patientin wurde beispielsweise noch bis Ende Mai 1941 mit Cardiazol behandelt: „28.05.41 heute Cardiazolkrampf mit 5ccm intravenös. Wird körperlich nicht besonders gut vertragen (Tachykardie erheblichen Ausmaßes), aber psychisch stark gebessert. Ist gelockerter und zugänglicher, wirkt verändert in Art eines schizophrenen Defekts. Soll mit Elektroschocks weiterbehandelt werden“ [F41-411, Dx14].

#### **4.2. Der „Patient Nummer Eins“**

Bei dem ersten Patienten, der in der Münchener Klinik mit Elektroschocks behandelt wurde, handelte es sich um einen 42 Jahre alten Mann, der rezidivierend unter katatonen Erregungszuständen im Rahmen einer Schizophrenie litt. Der schon seit Mitte der zwanziger Jahre in der Klinik bekannte Patient lebte in Familienpflege bei seinen Eltern. „Die Angehörigen geben an, dass sie bei den wiederholten Erkrankungen des Patienten über den Krankheitsverlauf gut im Bilde seien.“ Die Abstände zwischen den einzelnen Aufnahmen variierten. Von November 1940 bis April 1941 war der Patient

jedoch fünf Mal entweder selbst oder von den Angehörigen gebracht, in der Klinik erschienen. Jedes Mal zeigte er die gleichen psychotischen Verhaltensweisen und Zeichen einer katatonen Erregung. Meist wurde der Patient bis zum Abklingen der Erregung im Bad gehalten und mit Hyocsin (Scopolamin, Beruhigungsmittel), Paraldehyd (Schlafmittel) und Luminal oder Medinal (Schlafmittel) behandelt (zuletzt vom 17. Februar 1941 bis zum 5. März 1941.). Als der Patient am 12. März 1941, vom Vater gebracht, wieder zur Aufnahme kam, wurde am selben Tag noch ein Elektroschock gesetzt. In den folgenden Tagen wurde die Behandlung wiederholt. Am 21. März 1941<sup>2</sup> schrieb der behandelnde Arzt in die Patientenakte: „Patient bot das bekannte Zustandsbild (siehe frühere Krankengeschichten). Es wurde diesmal eine Elektroschockbehandlung durchgeführt (siehe Kurve). Zweimal bekam er dabei einen schweren epileptischen Anfall. Im Übrigen konnte nicht die Überzeugung gewonnen werden, dass durch die Schockbehandlung der Schub in seinem Verlauf irgendwie beeinflusst wurde. Patient hat sich inzwischen soweit beruhigt, dass er auf die Aufnahme verlegt werden kann.“ Dennoch wurden am 29. März und am 2. April 1941 noch zwei weitere Elektroschocks appliziert. Am 5. Mai 1941 konnte B. nach Hause entlassen werden [M43-539 und M43-1277].

Dokument 1 (Seite 125) im Anhang zeigt die „Kurve“ auf die sich der Stationsarzt bezieht. Am 12. März 1941 wurden drei, am 13. März 1941 ein „leichter Anfall“ ausgelöst. Am 15. März 1941 der erste „schwere Anfall“, am 18. März 1941 wieder zwei leichte und am 21. März 1941 schließlich der zweite schwere Anfall.

Die nächste Aufnahme erfolgte am 5. August 1941. Auch während dieses Aufenthaltes erhielt der Patient eine Elektrokrampftherapie, die allerdings auf einem gesonderten Blatt dokumentiert wurde. Das Gleiche gilt für die Aufnahmen im Juli und September 1942.

### **4.3. Indikationen**

Zu den Indikationen für eine Elektrokrampftherapie an der Münchener Klinik schrieb Achner: „Der Symptomatologie nach rekrutierten sich die Kranken fast ausschließlich aus dem gesamten Formenkreis der Schizophrenie, den verschiedenen Manifes-

---

<sup>2</sup> In den Patientenakten mit falschem Datum (21.01.1941) eingetragen. Zu dieser Zeit war der Patient aber nicht in der Klinik. Aufenthalte waren vom 25.12.1940 mit 03.01.1941, 25.01.1941 mit 05.02.1941 und 17.02.1941 mit 05.03.1941. Schließlich vom 12.03.1941 mit 05.04.1941.

tationsarten der manisch-depressiven Erkrankung und den Rückbildungspsychosen“ [Achner 1947, S.2].

#### 4.3.1. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises

Bumke führte als Therapiemöglichkeiten zur Behandlung der Schizophrenie Insulin, Cardiazol und den Elektroschock an. Er wies eindeutig auf die Kombinationsmöglichkeit dieser Therapien hin. Gleichzeitig berichtete er, dass an der Münchener Klinik der Cardiazolkrampf ganz durch den Elektroschock ersetzt worden sei [Bumke 1942, S.597]. In den Patientenakten spiegelt sich diese Aussage wieder. Bis Ende Mai 1941 hatte die Elektrokrampftherapie die Cardiazolkrampfbehandlung auch in der Kombinationstherapie mit Insulin vollständig verdrängt (s.o.).

#### 4.3.2. Manisch-depressive Erkrankungen

In seinem Lehrbuch der Geisteskrankheiten schrieb Direktor Bumke über die Therapie der endogenen Depressionen: „...da wir die körperlichen Grundlagen der manisch-depressiven Erkrankungen nicht kennen, verfügen wir über keine kausale Therapie. Wir sind also einstweilen auf tastende Versuche angewiesen. Solche Versuche sind die mit dem Cardiazol und dem Elektroschock. ...bei Manien und Melancholien hat man es einfach mit ihnen versucht“ [Bumke 1942]. Dieser Ansatz des Versuchens deckt sich mit den in den Patientenakten vorgefundenen Tatsachen. Weiter schreibt Bumke: „...hinsichtlich der Durchführung der Behandlung, der Kontraindikationen und der möglichen Zwischenfälle sei auf den Abschnitt Schizophrenien verwiesen und nur bemerkt, ....dass man beim Elektroschock mit abortiven Anfällen (bei den Diagnosegruppen 15 und 6b; Anm. d. Verf.) weiter kommt als mit schweren. Im Übrigen ziehen wir gerade bei Thymopathen den Elektroschock (dem Cardiazolanfall, Anm. d. Verf.) vor, den wir aber neuerdings nur bis zur Bewusstlosigkeit, nicht aber bis zum epileptischen Krampf durchführen“ [Bumke 1942, S. 290].

#### 4.3.3. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder)

In immer größerem Umfang wurden auch die psychischen Störungen des höheren Lebensalters einer Elektrokrampftherapie zugeführt: „Die Behandlung der Involu-

tionspsychosen ist bis vor kurzem eine rein symptomatische gewesen. Heute wenden wir den Elektroschock, und zwar mit gutem Erfolg an“ [Bumke 1942, S. 436].

#### 4.3.4. Elektrokrampftherapie bei anderen Indikationen

Eine regelmäßige Anwendung der Elektrokrampftherapie in anderen Diagnosegruppen konnte nicht gefunden werden. Achner schreibt: „Ferner wurde das Verfahren in wenigen Fällen angewendet, in denen man sich eine suggestive Wirkung erwartete. Weiter wurde in ausgewählten Fällen auch Epileptiker zur Durchbrechung von Dämmerzuständen dem Verfahren unterworfen“ [Achner 1947, S.2].

„Konstitutionelle Psychopathien und psychogene Reaktionen wie z.B. Zittern, Tics und Lähmungen mit Elektroschocks anzugehen, ist vollkommen sinnlos, da nicht der geringste Erfolg erzielt werden kann. ...Bei der reinen, reaktiven Depression ist mit dem Elektroschock gar nichts oder nur wenig zu erreichen“ [Deswatines 1949].

Beispiele für die Anwendung der Elektrokrampftherapie in anderen Diagnosegruppen, die bei dieser Untersuchung gefunden wurden, zeigt folgende Tabelle:

Dx-Schlüssel	Angegebene Diagnose
6a	Paranoische Einstellung bei Hirnarteriensklerose und Hypertension
6a	Manisch-depressive Erkrankung bei Hirnarteriensklerose
9b	Schizophren gefärbte symptomatische Psychose bei Pneumonie
9b	Erregungs- und Verstimmungszustand bei Magencarcinom
9b	Puerpalpsychose
9b	Katatone Psychose im Puerperium
9c	Symptomatische Psychose im Puerperium
3	Schizophren-katatones Zustandsbild bei progressiver Paralyse nach Malariabehandlung

Tabelle 7: Elektrokrampftherapie bei anderen Indikationen

Diese Sonderfälle sind nicht Gegenstand dieser Untersuchung und wurden in der statistischen Auswertung nicht berücksichtigt.

#### **4.4. Verwendete Geräte**

Weder in den Patientenakten noch in der Literatur konnte ein Hinweis gefunden werden, welches Gerät zur Erzeugung der Elektroschocks an der Klinik verwendet wurde. Aus der Dokumentation der Krämpfe in den Krankenakten (siehe Anhang Dokument 2-10, Seite 126ff), lässt sich jedoch herauslesen, dass ein Gerät verwendet wurde, welches sowohl die Einstellung der Stromstärke bzw. der an den Elektroden anfallenden Spannung, als auch die der Stromzeit ermöglichte. Es liegt daher nahe anzunehmen, dass an der Universitätsnervenklinik demnach der von den Siemens-Reiniger-Werken hergestellte „Konvulsator“ [Pätzold 1940] zum Einsatz kam. Dieses Gerät wurde zum Beispiel auch von v. Braunmühl in Eglfing-Haar, Meggendorfer in Erlangen und an der Heil- und Pflegeanstalt in Kaufbeuren [Sutor 1950] verwendet.

#### **4.5. Die Vorbereitung des Patienten**

##### **4.5.1. Voruntersuchungen**

Neben der üblichen internistischen und neurologischen Aufnahmeuntersuchung wurde vor allem bei älteren Patienten und Patienten mit eingeschränktem Allgemeinzustand vor der Elektrokrampftherapie und der Insulinbehandlung ein Konsil der Inneren Abteilung angefordert. Achner schreibt: „Es wurde an der Münchener Nervenklinik stets Wert auf eine genaue vorherige röntgenologische und elektrokardiographische Untersuchung gelegt“ [Achner 1947, S.35]. In der Praxis allerdings wurde bei offensichtlich körperlich Gesunden weder eine Thoraxaufnahme noch ein EKG durchgeführt. Bei einer Patientin, die unter einer agitierten, klimakterischen Depression litt, wurde ein internistischer Konsiliarius in der Frage der Elektroschockbehandlung hinzugezogen. Die Patientin bot gehäuft Extrasystolen und man vermutete eine Myokardschädigung. „Dr. B. steht auf dem Standpunkt, es mit einem leichten Anfall zu versuchen, man müsse auch mal was riskieren. ...Die Patientin konnte nach der Elektroschockbehandlung (8-mal Stöße und 8 Anfälle) in deutlich gebessertem Zustand nach Hause entlassen werden“ [F44-83].

In den späteren Kriegsjahren wurden ausführliche Voruntersuchungen immer seltener. Ausnahmen bildeten Risikopatienten, die auch in den Jahren 1945 und 1946 einer genauen Diagnostik zugeführt wurden.

#### 4.5.2. Einwilligung

In der Regel wurde bei Minderjährigen oder nicht geschäftsfähigen Patienten von den Angehörigen bzw. dem Vormund eine schriftliche Genehmigung zur Durchführung einer Elektrokrampf- oder Insulintherapie eingeholt. Ob eine Patientenaufklärung im heutigen Sinn (Informed Consent) durchgeführt wurde, ist fraglich, dokumentiert wurde sie mit Sicherheit nicht. Mit Zunahme der Häufigkeit der Behandlungen, also der Etablierung des Verfahrens, wurden immer seltener Genehmigungen eingeholt und schriftlich dokumentiert. Widersetzte oder verweigerte sich ein Patient der Kur, wurde die Behandlung jedoch abgebrochen bzw. gar nicht erst begonnen (siehe auch Kapitel 4.15. Missbrauch).

#### 4.5.3. Lagerung des Patienten – Vorsichtsmaßnahmen

Zur Lagerung des Patienten zur Elektrokrampftherapie fanden sich in den Patientenakten selbst keine Hinweise. Aufschluss gab wiederum die zeitgenössische Arbeit von Achner: „An der Universitätsnervenklinik in München wird keine bestimmte Haltung bevorzugt. Die Kranken werden bequem und ungezwungen gelagert, ohne dabei durch eine aktive Fixierung den Ablauf des Anfalles irgendwie zu beeinflussen. Diese Methode hat sich bis jetzt vollauf bewährt“ [Achner 1947, S. 28]. Zum weiteren Ablauf schreibt Achner: „Durch Andrücken des Unterkieferwinkels an den Oberkiefer, bei dem während der Anfangsphase des Krampfes allerdings nicht regelmäßig auftretenden Gähnkrampfes, lassen sich die hierbei auftretenden Luxationen und Subluxationen des Unterkiefers ...leicht verhüten“. Zur Vermeidung des Zungenbisses bei Einsetzen des Krampfes „...wird in der Klinik vor Ansetzen der Elektroden dem Patienten ein mit Stoffresten umwickelter kurzer Gummischlauch zwischen die Zähne geschoben“ [Achner 1947, S. 32].

#### 4.5.4. Elektrodenplatzierung

Dokumente, die eine Aussage über die verwendeten Kopfelektroden zur Krampferzeugung beziehungsweise deren Platzierung zulassen, wurden nicht gefunden.

#### **4.6. Dokumentation**

In einer Krankengeschichte Anfang 1941 [M41-874, Dx14] beschrieb der behandelnde Arzt detailliert, wie die Elektrokrampftherapie dokumentiert wurde: „Bei dem Patienten ist eine Insulin- und Elektroschockbehandlung durchgeführt worden. Siehe Kurve! Patient hat insgesamt 16 Elektroschocks erhalten. Die großen Kreuze bedeuten schwere Krampfanfälle, die kleinen Kreuze nur Elektrostöße, bei denen der Patient wohl das Bewusstsein verliert, es aber nicht zu Krampferscheinungen kommt. Oben auf der Kurve sind die Insulineinheiten einzutragen, außerdem der Widerstand, die Spannung und die Stromzeit bei den Elektroschocks. Die erste Zahl bedeutet den Widerstand, die zweite die Spannung und die dritte die Stromdauer, z.B. 2000/80/0,1“. Eine weitere Beschreibung fand sich in den Unterlagen eines anderen schizophrenen Patienten: „Insulin- und Elektroschockbehandlung: Patient hat im ganzen 13 Elektroschocks erhalten, von denen allerdings nur ein Teil schwere Krampfanfälle sind. (Auf der Kurve durch ein großes grünes Kreuz gekennzeichnet; „Elektrostöße“ ohne Krampferscheinungen durch kleines grünes Kreuz gekennzeichnet.) Die Insulinmengen sind oben auf der Kurve angegeben, ebenso der jeweilige Widerstand, jeweilige Spannung und Stromdauer bei der Elektroschockbehandlung. Die roten Pfeile zeigen an, dass Patient bei der Insulinbehandlung in einen Schock geraten ist, während es sich sonst lediglich um Halbschocks gehandelt hat“ [M41-842] (siehe Anhang, Dokument 3, Seite 128). Teilweise wurden Elektrokrampftherapien auch auf eigens angefertigten Bögen dokumentiert. Im Anhang finden sich verschiedene Beispiele der in der Klinik angewandten Behandlungsformen mit entsprechenden Erläuterungen (Dokumente 1-10, Seite 125-136).

Der Verbleib eines in Patientenakten von Anfang 1941 erwähnten Elektroschock-Buches, in dem alle Krampfbehandelten dokumentiert wurden, konnte leider nicht geklärt werden.

#### **4.7. Elektroschock**

Beim klassischen Elektroschock wurde ein generalisierter Krampfanfall ausgelöst. Die Stromspannung zur Auslösung des Anfalles lag dabei in der Regel zwischen 90 und 120 Volt bei einer Stromzeit von mehr als 0,2 Sekunden. Die anfänglich noch regelmäßig

durchgeführte Widerstandsmessung blieb bald aus. Manchmal wurde in den späteren Jahren sogar auf die Dokumentation der Stromstärke verzichtet, lediglich die Zeit wurde angegeben.

#### **4.8. Elektrostöße**

Elektrostöße sind praktisch mit abortiven Anfällen gleichzusetzen. Im Sprachgebrauch wurden jedoch die so genannten Elektrostöße bei bestimmter Indikation (s.u.) ganz gezielt eingesetzt. Dabei wurden Stromstärke und Stromzeit so gewählt, dass es zu einem Bewusstseinsverlust, nicht aber zu einem generalisierten epileptischen Anfall kam. Im Gegensatz dazu definierte einen abortiven Anfall das unbeabsichtigte Ausbleiben eines generalisierten Krampfanfalles. Den Ablauf einer Elektrostoßbehandlung kennzeichnete Achner folgendermaßen [Achner 1947, S. 31]:

1. Durch eine mit der Stromeinschaltung erfolgende kurze Zuckung der mimischen, der Rumpf- und Gliedermuskulatur sowie sofortige schlagartige Bewusstseinsausschaltung (meist nur für Sekunden, nach 2-3 Minuten hat der Patient das volle Bewusstsein wieder erlangt).
2. Durch das Ausbleiben tonischer oder klonischer Krampferscheinungen.

In der Regel wurden in einer Behandlungseinheit zwei bis fünf, meistens jedoch drei, dieser Elektrostöße hintereinander verabreicht. Dabei lag die Elektrodenspannung, je nach Patient, zwischen 60 und 110 Volt, bei einer Stromzeit von 0,1 bis 0,2 Sekunden. Wie groß das zeitliche Intervall zwischen den einzelnen Stößen war, ist nicht dokumentiert. In einigen Fällen kam es durch „Summierung“ der Stöße dann doch zu einem generalisierten Anfall [z.B. F45-204].

Neben der von Bumke angegebenen Indikation für die Stoßbehandlung (s.o.) gab es viele andere Gründe, bei Patienten aller relevanten Diagnosegruppen statt Vollschocks nur Stöße zu setzen. So wurde teilweise hohes Alter, schlechter Allgemeinzustand [F44-693], kardiale Dekompensation [F44-68], wackelige Zähne [F43-366], Strumae [M45-190], Thyreotoxikose [F44-68], Hernien [M45-982] als Gründe angegeben. In einem Fall wurde bei einer Lehrerin, die an einer endogenen Depression litt, vom Oberarzt „Elektrostöße (wegen Gedächtnis, Lehrerin!!)“ vermerkt [F45-78].

Achner schrieb: „Auf das Alter der einzelnen Patienten an sich wurde keine besondere Rücksicht genommen. In all denjenigen Fällen aber, in denen der Allgemeinzustand oder ein auffälliger Organbefund die Anwendung von Vollkrämpfen nicht erlaubte oder gefährlich gestaltet hätte, wurde ohne Nachteil von der Methode der „Elektrostöße“ Gebrauch gemacht“ [Achner 1947, S. 35]. Und an anderer Stelle: „Der zweifellose Vorteil dieser Behandlungsmethode besteht in der Möglichkeit gefährdete Individuen mit mechanisch harmlosen Anfällen zu behandeln und auf diese Weise chirurgische Komplikationen auszuschalten.“

In der Praxis wurden die beiden Behandlungsformen Krampf und Stoß häufig auch kombiniert. Es gab Fälle, bei denen zunächst mit Stößen begonnen wurde und dann auf Krämpfe umgeschwenkt wurde und umgekehrt. Im anschließenden Beispiel wurde aus Versehen ein Krampf gesetzt, der dann wider Erwarten gut vertragen wurde: „Es wird eine Elektroschockbehandlung eingeleitet, anfangs jedoch wegen des hohen Alters und des internen Befundes (schlechter Allgemein- und Ernährungszustand, Systolikum; Anm. d. Verf.) nur „Stöße“ gesetzt. Eine Änderung des Krankheitsbildes wird dadurch nicht erreicht. Als einmal nach drei Stößen ungewollt ein Krampfanfall auftritt und dieser gut vertragen wird, wird in der Folge bei jeder Behandlung ein Anfall erzeugt, was eine ausgesprochen günstige Wirkung auf die seelische Verfassung des Patienten hat“ [F44-693, Dx6b, 71 Jahre]. Welche Form der Elektrokrampftherapie also zum Einsatz kam, war zum einen von der klinischen Erfahrung des Behandlers abhängig, zum anderen von dem von Bumke angesprochenen „Prinzip Versuch und Wirkung“. Im Anhang findet sich das Protokoll einer Elektrostößtherapie bei klimakterischer Depression (siehe Anhang, Dokument 7, Seite 133).

#### **4.9. Häufigkeit der Elektrokrampfbehandlung**

„An der Universitätsnervenklinik in München wurde stets auch Wert darauf gelegt, die Anfälle nach Möglichkeit nicht allzu dicht aufeinander folgen zu lassen – in der Regel wurden in der Woche zwei Krampfanfälle gesetzt – und bei Auftreten von Erscheinungen des amnestischen Symptomenkomplexes wurde die Behandlung jeweils sofort ausgesetzt bzw. abgebrochen“ [Achner 1947, S. 44]. Diese Angaben decken sich mit der Dokumentation der Krämpfe in den ausgewerteten Patientenakten. In der Regel wurde mindestens ein Tag, eher zwei bis drei Tage zwischen den Behandlungen

pausiert. Das Wochenende war „schockfrei“. Es gab allerdings auch Fälle, bei denen so genannte „Krampfblöcke“ gesetzt wurden. Dabei handelte es sich entweder um zwei Krämpfe am gleichen Tag (morgens und nachmittags) oder Krämpfe an zwei direkt aufeinander folgenden Tagen.

#### **4.10. Kombination der EKT mit Insulintherapie**

Die Elektrokrampftherapie wurde unter bestimmten Umständen mit einer Insulintherapie kombiniert. In einem Schreiben an die Landeskrankenkasse fragte der behandelnde Arzt an, ob eine Kostenübernahme für die Kombinationstherapie mit Insulin möglich sei: „Wir möchten bei Ihrem Mitglied, Frau K. (Diagnose Schizophrenie; Anm. d. Verf.), die bereits vor einiger Zeit angefangene Elektroschockbehandlung mit einer Insulinbehandlung kombinieren, da die Elektroschockbehandlung alleine zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt hat. Wir bitten um umgehende Mitteilung, ob sie die Kosten für die Insulinbehandlung übernehmen wollen“ [F41-350]. Diese Kombinationstherapie wurde vor allem bei Patienten des schizophrenen Formenkreises eingesetzt, die eine günstige Prognose aufwiesen. Bei Insulinknappheit wurden vor allem junge Patienten bis 30 Jahre dieser Therapie zugeführt.

In einem Arztbrief an einen zuweisenden Kollegen vom 18. April 1941 schreibt der behandelnde Arzt: „...therapeutisch kommt bei dieser Art der Erkrankung (endogene Depression) eine Insulinkur nicht in Frage. Wir führen dieselbe nur bei schizophrenen Erkrankungen durch. Frau B. wird mit Elektroschocks behandelt“ [F41-615].

Abgesehen von dieser Aussage wurden jedoch sehr wohl auch Patienten der anderen Diagnosegruppen mit einer Kombinationstherapie behandelt (siehe Statistische Auswertung).

Bei der Kombinationsmethode kamen sowohl die vorher beschriebenen Krampfblöcke, Krampftests und das „Prinzip der Umgekehrten Summation“ zur Anwendung. Eine Kurve zur Kombinationstherapie findet sich im Anhang (siehe Anhang, Dokument 3, Seite 128). In den Patientenakten wurde das Prinzip der Kombinationstherapie nicht beschrieben.

#### 4.10.1. Klassische Insulintherapie

Bei dieser Form der Therapie wurde Insulin intramuskulär appliziert. Zunächst 10-20 Einheiten. Dann wurde täglich um 4-8 Einheiten erhöht, bis ein hypoglykämischer Schock ausgelöst wurde. Mit dieser so ermittelten Dosis wurde dann über mindestens acht bis zwölf Wochen weiterbehandelt [Bumke 1942, S. 593].

#### 4.10.2. „Halbschockmethode“ – intravenöse Insulintherapie nach Mentler

Bumke gab an, dass sich diese Methode, die von seinem Mitarbeiter Mentler entwickelt wurde, in Kombination mit Elektrokrämpfen gut bewährt hätte. Es wurden 20 ccm eines Insulin-Traubenzuckergemischs intravenös appliziert. Die ersten hypoglykämischen Zeichen traten dann etwa 12-15 Minuten nach der Injektion, die massiven Symptome des Halbschocks bzw. Schocks nach 30-35 Minuten auf. Der so erzeugte Zustand dauerte circa eine Stunde, dann erwachten die Patienten allmählich. Der Vorteil dieser Methode bestand vor allem darin, dass wesentlich geringere Mengen (10-45 E.) Insulin gegenüber der klassischen intramuskulären Methode (ca. 90-300 E. Insulin) benötigt wurden [Bumke 1942, S. 595]. Ein Beispiel für eine intravenöse Insulintherapie ist Dokument 3 (Seite 128). In dieser Untersuchung wurden Kombinationstherapien mit intravenösem Insulin, sofern sie als solche erkenntlich waren, zwar erfasst, in der statistischen Auswertung wurde der Applikationsort (intramuskulär oder intravenös) allerdings nicht berücksichtigt.

#### 4.11. Kontraindikationen

Bumke gab als Kontraindikationen die aktive Lungentuberkulose, schwere, nicht ausgeglichene Herzleiden, Angina pectoris, Hypertonie, akute Leber- und Nierenerkrankungen an, ebenso wies er daraufhin, dass eine Behandlung bei alten, längst zerfahrenen Schizophrenen sinnlos sei [Bumke 1942, S. 38].

#### 4.12. Ambulante Elektrokrampftherapie

Vor allem bei Patientinnen der Diagnosegruppen 6b und 15 wurde in leichteren Fällen, wenn keine Suizidgefahr bestand und die Compliance der Patientinnen gewährleistet schien, eine ambulante Elektrokrampftherapie durchgeführt. Teilweise wurden diese

Patientinnen zunächst stationär mit einigen Krämpfen behandelt, um dann, schon gebessert, ambulant weiterbehandelt zu werden [F44-345, F44-353, F44-1146, F45-1189, F45-1263]. Manche wurden direkt nach Exploration und Diagnosestellung in eine ambulante Elektrokrampftherapie eingebunden [F44-94, F44-140, F44-905, F42-319, F43-244, F43-218, F43-366, F43-1677]. Im Anhang findet sich ein Protokoll einer zunächst stationär, dann ambulant weitergeführten Elektrokrampftherapie bei Cyklothymie (Anhang, Dokument 8, Seite 134).

Ambulant behandelte Patienten wurden in der statistischen Auswertung der Behandlungsergebnisse unter „keine Angaben“ erfasst, da zum Zeitpunkt der Entlassung aus der stationären Behandlung der Therapieerfolg noch nicht abzuschätzen war.

#### **4.13. Nebenwirkungen – Komplikationen**

In seiner Dissertation befasste sich Achner mit den Komplikationen bei der Elektrokrampftherapie in den Jahren 1941-1947, ein Zeitraum, der sich größtenteils mit dem Zeitraum dieser Untersuchung deckt: „Im Allgemeinen klagten die Patienten nach dem Anfall nicht über Beschwerden, ja manche Patienten waren bereits eine Stunde nach dem Elektrokrampf wieder völlig frisch und hatten keinerlei Ruhebedürfnis mehr“ [Achner 1947, S. 3], dennoch traten an der Klinik Nebenwirkungen und auch Komplikationen auf:

- ◆ Gefühl der Abgeschlagenheit, Schlafbedürfnis,
- ◆ Kopfschmerzen,
- ◆ Gliederschmerzen, Muskelkater, vor allem im Bereich des Schultergürtels,
- ◆ Erbrechen,
- ◆ Subkonjunktivale Blutungen,
- ◆ Amnestische Störungen,
- ◆ Kieferluxationen,
- ◆ Luxationen, Distorsionen, Frakturen im Schultergelenk / am Oberarm,
- ◆ Wirbelfrakturen,
- ◆ Atemstillstände,
- ◆ Kreislaufkollaps

[Achner 1947, S. 3-44].

Bei der eigenen Untersuchung konnten bei den Frauen 28 (Dx14: 15, Dx6b: 11, Dx15: 2) und bei den Männern 25 (Dx14:14, Dx6b: 4, Dx15: 11) Komplikationen gefunden werden. Diese waren so schwerwiegend, dass die Kur zunächst unterbrochen werden musste. In einigen Fällen konnte sie später fortgesetzt werden. Führend war das ausgeprägte amnestische Syndrom mit 22 (Frauen 12, Männer 10) Fällen. Atemstillstände folgten mit acht (Frauen 5, Männer 3) an zweiter Stelle. Am dritthäufigsten (7; Frauen 2, Männer 5) kam eine Verletzung der oberen Extremität vor. Vor allem Schulter und Oberarm wurden in Mitleidenschaft gezogen. Es kam neben Luxationen und Zerrungen zu Abrissfrakturen am Humeruskopf und Bänderrissen. Sechs Patienten (jeweils drei) erlitten einen schweren Kreislaufkollaps. Bei vier Patienten (eine Frau, drei Männer) war die Wirbelsäule (zwei röntgenologisch gesicherte Frakturen) betroffen. Kniebeschwerden waren bei drei Patienten Grund für den Abbruch der Behandlung. Bei zwei Patientinnen luxierte bei der Krampfbehandlung der Kiefer, hier konnte die Kur nach Reposition jedoch sofort weitergeführt werden. Eine Patientin beklagte massives Erbrechen, eine andere schwerste Kopfschmerzen nach jedem Krampf.

#### **4.14. Kriegseinflüsse**

Erwartungsgemäß spiegeln sich die Kriegseignisse in gewissem Umfang auch in dieser Untersuchung wieder. Sie hatten Einfluss auf Patientenzahlen, Behandlung der Patienten (Ärzte- und Schwesternmangel, Insulinknappheit), auf die Dokumentation und Archivierung.

##### **4.14.1. Auslagerung in die Ausweichstellen Haar**

Wegen der schweren Bombenangriffe auf die Stadt München und den schlechten Luftschutzmöglichkeiten für die Patienten (die Klinik war nicht unterkellert) wurden die psychiatrischen Stationen ab September 1943 größtenteils in die so genannten Ausweichstellen nach Eglfing-Haar (Haar, Haus 2 und Haus 5) verlegt. „Rund 150 Kranke, mehrere Ärzte bzw. Ärztinnen sowie einige Schwestern und Hausmädchen zogen in mehrere Häuser des Abschnitts Haar ein“ [Richarz 1987]. Die Münchener Klinik diente von da an vornehmlich als Aufnahmestelle, von der aus Patienten, die

einer aufwendigeren Therapie bedurften, mit Sammeltransporten nach Haar verlegt wurden. Erst im August 1946 wurde die Ausweichstelle wieder geschlossen.

#### 4.14.2. Patientenverlegungen

Häufig wurden Patienten, vor allem wegen Überfüllung der Klinik, nach erfolgter Diagnosestellung direkt in die Heil- und Pflegeanstalt Eglfing-Haar verlegt, um dort therapiert zu werden. Teilweise wurden sie auch zunächst anbehandelt (es wurden z.B. ein bis zwei Krampfbehandlungen durchgeführt) und dann zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar, seltener in andere Heil- und Pflegeanstalten, verlegt. [Einige Beispiele: F42-543, F43-107, F43-1188, F44-936, F45-1273; es handelte sich grundsätzlich um Erstdiagnosen, siehe auch Deswatines [1949]].

Andere Gründe für die Verlegung waren direkt mit Kriegsereignissen verknüpft:

„Der Patient wird heute (11.03.1943) in die Heil- und Pflegeanstalt Eglfing-Haar verlegt. Die Verlegung muss erfolgen, weil die Klinik Platz schaffen muss für Patienten des Krankenhauses Schwabing, das beim letzten Fliegerangriff beschädigt wurde“ [M43-27, Dx6b].

Viele Patienten wurden auch wegen der schlechten Luftschutzbedingungen (s.o.) nach Eglfing-Haar verlegt: „10.09.1943: nach Rücksprache mit den Schwestern der Patientin soll eine Insulinkur noch durchgeführt werden. Diese soll jedoch wegen der Luftgefahr in München bei Herrn Dr. v. Braunmühl in Eglfing-Haar durchgeführt werden“ [F43-1055, Dx14, 36 Jahre].

#### 4.14.3. Insulinknappheit

Offiziell wurde die Insulinverwendung zur Behandlung der Geisteskrankheiten mit dem Runderlass des Reichsministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung vom 4. Februar 1942 eingestellt. Ab Dezember 1944 durfte Insulin ausschließlich nur noch für Diabetiker verwendet werden [Nowak 2000, S. 31]. Dennoch wurde eine Insulinbehandlung teilweise mit Unterbrechungen, beziehungsweise in geringerer Quantität, in der Klinik durchgehend bis zum Sommer 1944 angewandt. Verschiedene gefundene Dokumente verdeutlichen die Situation:

„Während des letzten Klinikaufenthaltes erhielt die Patientin insgesamt 24 Elektroschocks, ohne das eine wesentliche Besserung auftrat. Von einer reinen Elektroschockbehandlung wurde aus diesem Grunde diesmal Abstand genommen. Die

Insulinbehandlung konnte wegen des Reichserlasses nicht durchgeführt werden“, (Eintrag in die Krankenakte einer Schizophrenen vom 27. Juni. 1942 [F42-984]).

Bumke schrieb in einem Brief an die Gattin eines Patienten, der die Insulin-Elektroschock-Kur abbrechen wollte, um nach Berlin zurückzukehren (datiert 22. Dezember 1942): “Wir haben jetzt, wo wir die Kur begonnen haben, Bedenken sie wieder abbrechen. Das ist unzweckmäßig sowohl hinsichtlich des weiteren Verlaufs der Erkrankung als auch deshalb, weil das Insulin zur Zeit kontingiert ist und an den Kliniken immer nur von den vorhandenen Kranken wenige einer Insulinbehandlung zugeführt werden können“.

Ein weiteres Beispiel für die Insulinknappheit liefert der Eintrag in die Krankengeschichte einer 17-jährigen Schizophrenen vom 22. Januar 1944 [M44-933]: „Wird, da eine Besserung durch Elektroschock-Kur nicht erreicht wurde und eine Insulintherapie wegen des Insulinmangels bei der ungünstigen Prognose nicht durchgeführt werden kann, der Mutter nach Hause mitgegeben...“.

Dennoch wurden in ausgesuchten Fällen weiterhin Insulin-Elektroschockbehandlungen durchgeführt. Erst Mitte September des Jahres 1945 mussten dann bereits angefangene Insulinkuren abgebrochen werden, weil kein Insulin mehr zu beschaffen war: „Die Insulinkur musste in der 10. Woche abgebrochen werden, weil kein Insulin mehr da ist und keine Aussicht besteht, in absehbarer Zeit welches zu bekommen...“, (Eintrag ins Krankenblatt vom 26.09.1945)[F45-304]. Ähnlich lautende Einträge finden sich auch bei weiteren Patienten [F45-273, F45-374, F45-431, F45-488, F45-511, F45-552]. Bei einer jungen Schizophrenen (22 Jahre) wurde im Oktober 1945 eine reine Elektrokrampfbehandlung durchgeführt, mit mäßigem Erfolg: „Es wurde mit dem Vater verabredet, dass er die Patientin jetzt mit nach Hause nimmt, dass er im Fall einer Verschlechterung in einigen Wochen wieder nachfragt, ob Insulin vorhanden ist. Dann soll eine kombinierte Insulin-Elektroschockbehandlung bei der Patientin durchgeführt werden, da dies die einzige Behandlung ist, die noch zu einer sozialen Remission führen kann“ [F45-574].

Insulinkuren konnten dann erst wieder ab Mitte Januar 1946 [F45-1080, F45-1398] durchgeführt werden.

#### 4.14.4. Kriegsende

Mitte April 1945 fanden sich in den Patientenakten erstmals Einträge, die sich auf das nahende Kriegsende bezogen. Am 18. April 1945 schrieb eine Stationsärztin noch vorsichtig: „Auf dringendes Verlangen des Ehemannes wird die Patientin ihm mit nach Hause gegeben in Anbetracht der drohenden schweren Kriegsereignisse“ [F45-116]. Einige Tage später, am 23. April 1945, wurde sie deutlicher: „Nach einer wesentlichen Besserung der depressiven Verstimmung in der letzten Zeit wird die Patientin heute ihren Angehörigen mit nach Hause gegeben im Hinblick auf die drohende Verschlechterung der Verkehrsverhältnisse durch das bevorstehende Kriegsende, obwohl die depressive Verstimmung noch nicht endgültig vorüber ist“ [F45-158]. Am 30. April 1945 besetzten die Amerikanischen Truppen München und Oberbayern [Richarz 1987, S. 51].

Vom 27. April 1945 bis zum 4. Mai 1945, wurden in der Klinik keine Patienten aufgenommen. Am 5. Mai 1945 fanden sich in den Akten erste Hinweise auf die Besatzer: „...der Patient wird heute von den Amerikanern in die Klinik gebracht...“ [M45-206].

In der Ausweichstation in Haar wurden laufende Elektrokrampfbehandlungen vom 5. Mai 1945 bis zum 13. Mai 1945 unterbrochen. Neue Therapien wurden erst wieder ab dem 14. Mai 1945 begonnen.

#### 4.15. Missbrauch

Anzeichen für Missbrauch der Elektrokrampftherapie zur Züchtigung oder Ruhigstellung querulanter Patienten finden sich in den Unterlagen nicht. Die Behandlung wurde nicht gegen den Willen der Patienten durchgeführt. So wurde bei einem 38-jährigen Patienten, der unter Depressionen litt, in der Krankengeschichte vermerkt: „19. August 1943“ Patient wurde bisher mit Elektroschock behandelt. Eine Besserung ist nicht zu verzeichnen. Die Elektroschockbehandlung wurde abgebrochen, weil der Patient die Weiterbehandlung verweigerte“ [M43-612]. Allerdings wurde die Methode häufig, ohne gesichertes Wissen über die Wirksamkeit, einfach einmal versucht: „6.08.1943 Oberarzt Ziehen vorgestellt: Es handelt sich um einen echten paranoischen Eifersuchtswahn. Gerade auch das konfabulatorische Moment ist beweisend, dass es sich nicht nur um eine krankhaft gesteigerte Eifersucht, sondern um

einen Beeinträchtigungswahn handelt. Es soll Elektroschockbehandlung aus wissenschaftlichem Interesse probiert werden“ [F43-1138]. Bei einer katatonen Schizophrenen heißt es am 15.02.1945: „...die im wesentlichen wegen Nahrungsverweigerung begonnene Elektroschock-Kur wurde nach sechs Krampfanfällen, da ein therapeutischer Erfolg ohnehin nicht zu erwarten ist, wieder abgesetzt“ [F45-35].

## 5. ERGEBNISSE – DIE ELEKTOKRAMPF THERAPIE AN DER PSYCHIATRISCHEN UND NERVENKLINIK MÜNCHEN – STATISTISCHE AUSWERTUNG

### 5.1. Datenmaterial

Im Zeitraum vom 1. Januar 1941 bis zum 31. Dezember 1945 sind in der Klinik insgesamt 15 688 Patienten zur stationären Behandlung aufgenommen worden. Davon waren 7 854 Frauen und 7 834 Männer. Für diese Untersuchung wurden 2 741 (Frauen 1 910, Männer 831) Akten ausgewertet. Diese Zahl ergibt sich aus den tatsächlich im Archiv vorhandenen Patientenakten der Diagnosen 15a/b, 14 und 6b. Sie entspricht also nicht der Anzahl der tatsächlich in diesem Zeitraum mit den relevanten Diagnosen aufgenommenen Patienten. Aufgenommen wurden laut Diagnosebuch bei den Männern 1 033 Patienten, 202 dieser Akten waren nicht zu finden. Bei den Frauen ließ sich die tatsächliche Anzahl an Aufnahmen mit den Diagnosen 15a/b, 14, 6b für den gesamten Untersuchungszeitraum nicht eruieren, da die Diagnosebücher für die Jahrgänge 1944 und 1945 nicht (mehr) vorhanden sind. Von Anfang 1941 bis einschließlich 31.12.1943 wurden 1 454 Patientinnen aufgenommen, 271 Akten fehlten. Die folgenden Aussagen beziehen sich durchgehend auf die tatsächlich untersuchten, weil im Archiv vorhandenen 2 741 Patientenakten [Frauen 1 910, Männer 831].

Jahrgang	1941	1942	1943	1944	1945	Summe
Stationäre Patientenaufnahmen	3424	3399	3519	2710	2636	15688
Ausgewertete Patientenakten (Diagnosen 15a/b, 14, 6b)	487	579	664	467	544	2741
Männeraufnahmen	1847	1750	1746	1286	1205	7834
Ausgewertete Akten Männer (Diagnosen 15a/b, 14, 6b)	180	173	194	133	151	831
Fraufnahmen	1577	1649	1773	1424	1431	7854
Ausgewertete Akten Frauen (Diagnosen 15a/b, 14, 6b)	307	406	470	334	393	1910

Tabelle 8: Datenmaterial der Untersuchung

Statistisch ausgewertet wurden die Daten der Patienten, bei denen eine Elektrokrampftherapie durchgeführt wurde, zunächst getrennt nach Jahrgängen, Diagnose-

gruppen und nach Geschlecht. Anschließend wurde der Verlauf über die Jahre dargestellt und eine Gesamtauswertung vorgenommen. Patienten, die keine Elektrokrampfbehandlung erhielten, wurden statistisch nicht erfasst. In den folgenden Kapiteln wird der Begriff Elektrokrampf/Krampf synonym für eine Elektrokrampfbehandlung verwendet, unabhängig davon, ob Stöße oder tatsächliche Krämpfe ausgelöst wurden. Die Aussagen über die Altersstruktur beziehen sich ebenfalls ausschließlich auf Patienten, die einer EKT zugeführt worden sind.

## **5.2. Auswertung Jahrgang 1941**

### 5.2.1. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen

#### 5.2.1.1. Altersstruktur

Zum Zeitpunkt der Aufnahme war die jüngste Patientin 14 Jahre alt, die Älteste 60. Es ergibt sich ein Altersmedian von 31 Jahren (Mittelwert 31,32; Standardabweichung 9,14). Der Modalwert liegt bei 23 Jahren.

#### 5.2.1.2. Elektrokrampfbehandlung

Für den Jahrgang 1941 wurden 210 Patientenakten mit der Diagnose Schizophrenie untersucht. 96 (45,7%) erhielten eine Form der Elektrokrampfbehandlung, 114 (54,3%) wurden nicht mit Elektrokrämpfen (EK) therapiert. Von den 96 erhielten 76 (79,2%) eine kombinierte Insulin-Elektrokrampfbehandlung, 20 (20,8%) eine reine Elektrokrampfbehandlung. Bei 21 der 96 behandelten Patientinnen war in den Akten kein Hinweis auf die tatsächliche Anzahl von Krämpfen zu finden. Bei den verbliebenen 75 war der Minimalwert 1, der Maximalwert 55. Das ergibt einen Median von 13 (Mittelwert 6,13; Standardabweichung 11,32). Der Modalwert liegt bei 12 Krämpfen.

### 5.2.1.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1941	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	15	15,6%
Sozialremission	13	13,5%
Gebessert	31	32,3%
Unbeeinflusst	26	27,1%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	6	6,3%
keine Angaben	3	3,1%
Exitus	2	2,1%
Summe	96	

Tabelle 9: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1941

### 5.2.2. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer

#### 5.2.2.1. Altersstruktur

Der jüngste Patient, der einer Elektrokrampfbehandlung unterzogen wurde, war zum Zeitpunkt der Aufnahme 14 Jahre alt, der Älteste 54. Aus der Gesamtheit ergibt sich ein Median von 36 Jahren (Mittelwert 34, Standardabweichung 10,6). Der Modalwert liegt jedoch bei 17.

#### 5.2.2.2. Elektrokrampfbehandlung

Bei den Männern wurden in 1941 148 Patientenakten mit der Diagnose Schizophrenie untersucht. 77 (52,0%) erhielten eine Elektrokrampfbehandlung. 71 (48,0%) wurden nicht mit EKT therapiert. Von den 77 erhielten 76 (98,7%) eine kombinierte Insulin-Elektrokrampfbehandlung. Ein Patient (1,3%) wurde einer reinen EKT unterzogen. Dabei wurden minimal eine Elektrokrampfbehandlung durchgeführt, maximal 28. Aus der Gesamtheit ergibt sich ein Median von 10 (Mittelwert 10,6; Standardabweichung 5,86). Der Modalwert liegt bei 10.

### 5.2.2.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis	Anzahl Patienten	In Prozent
Männer 1941		
Vollremission	11	14,3%
Sozialremission	24	31,2%
Gebessert	20	26%
Unbeeinflusst	16	20,1%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	1	1,3%
Keine Angaben	4	5,2%
Exitus	1	1,3%
Summe	77	

Tabelle 10: Therapieerfolg Schizophrener Formenkreis Männer 1941

### 5.2.2.4. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen

### 5.2.2.5. Altersstruktur

Die jüngste Patientin dieser Diagnosegruppe war 36 Jahre zum Zeitpunkt ihrer Klinikaufnahme, die Älteste 63. Aus der Gruppe ergibt sich ein Altersmedian von 44,5 Jahren (Mittelwert 46,17; Standardabweichung 7,65). Der Modalwert liegt bei 45 Jahren.

### 5.2.2.6. Elektrokrampfbehandlung

Für die Diagnose 6b wurden insgesamt 62 Akten ausgewertet. Von diesen erhielten 18 (29%) Krämpfe. 44 (70,97%) wurden nicht mit EKT therapiert. 13 (72,22%) der 18 Behandelten erhielten nur Krämpfe. Bei fünf (27,78%) Patientinnen wurde eine kombinierte Insulin-Elektrokrampf-Behandlung durchgeführt.

In sechs der Patientenakten fehlte die Dokumentation der Elektrokrampftherapie, so dass eine Aussage über die Anzahl der Krämpfe nur für die verbleibenden zwölf Patientinnen möglich ist. In dieser Gruppe war die minimale Krampffzahl zwei, der Maximalwert 31. Das ergibt einen Median von 10 (Mittelwert 14,67; Standardabweichung 10,38). Ein Modalwert ließ sich aus diesem Kollektiv nicht ermitteln.

### 5.2.2.7. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen 1941	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	1	5,6%
Sozialremission	0	
Gebessert	12	66,7%
Unbeeinflusst	2	11%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	1	5,6%
Keine Angaben	2	11%
Exitus	0	
Summe	18	

Tabelle 11: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters Frauen 1941

### 5.2.3. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer

#### 5.2.3.1. Altersstruktur

Der jüngste Patient der einer Elektrokrampfbehandlung unterzogen wurde, war zum Zeitpunkt der Aufnahme 38 Jahre alt, der Älteste 57. Nur zwei Patienten fallen in diese Diagnosegruppe (s.u.). Es ergibt sich ein Median von 47,5 Jahren (Mittelwert 47,5; Standardabweichung 13,44). Ein Modalwert ist nicht zu definieren.

#### 5.2.3.2. Elektrokrampfbehandlung

Für den Jahrgang 1941 wurden elf Patientenakten mit der Diagnose Schizophrenie untersucht. Zwei (18,2%) erhielten eine Form einer EKT, neun (81,8%) wurden nicht mit EKT therapiert. Beide Patienten erhielten eine kombinierte Insulin-Elektrokrampfbehandlung. Einer der Patienten erhielt sechs (Minimalwert), der andere 15 Krämpfe (Maximalwert). Das ergibt einen Median von 10,5 (Mittelwert 10,5; Standardabweichung 4,5). Ein Modalwert lässt sich bei nur zwei Argumenten nicht ermitteln.

### 5.2.3.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer 1941	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	1	50%
Sozialremission	0	
Gebessert	1	50%
Unbeeinflusst	0	
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
Keine Angaben	0	
Exitus	0	
Summe	2	

Tabelle 12: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters Männer 1941

### 5.2.4. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen

#### 5.2.4.1. Altersstruktur

Die jüngste Patientin war 30 Jahre alt, die Älteste 48. Für die Gesamtheit ergibt sich ein Altersmedian von 37 Jahren (Mittelwert 37,7; Standardabweichung 5,37). Der Modalwert liegt bei 41 Jahren.

#### 5.2.4.2. Elektrokrampfbehandlung

In dieser Diagnosegruppe wurden 35 Patientinnen untersucht. Zehn (28,6%) erhielten EKT, 25 (71,4%) keine. Von den zehn Behandelten erhielten acht (80%) nur eine Elektrokrampfbehandlung. Die restlichen zwei (20%) erhielten eine Kombinationstherapie. Bei fünf Patienten fehlte die Dokumentation der Anzahl der Krämpfe. Von den verbliebenen fünf erhielt eine Patientin nur zwei Krämpfe (Minimalwert). Der Maximalwert lag bei 36 Krämpfen. Das liefert einen Median von 11 (Mittelwert 14,6; Standardabweichung 11,5). Einen Modalwert konnte in diesem Kollektiv nicht ermittelt werden.

#### 5.2.4.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1941	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	0	
Sozialremission	0	
Gebessert	4	40%
Unbeeinflusst	2	20%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	1	10%
keine Angaben	3	30%
Exitus	0	
Summe	10	

Tabelle 13: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1941

#### 5.2.5. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer

##### 5.2.5.1. Altersstruktur

Der jüngste Mann war bei Aufnahme 40 Jahre alt, der Älteste 46. Es folgt aus den einzelnen Argumenten ein Altersmedian von 43 Jahren (Mittelwert 43; Standardabweichung 4,24). Bei nur zwei untersuchten Patienten lässt sich kein Modalwert bestimmen.

##### 5.2.5.2. Elektrokrampfbehandlung

In dieser Diagnosegruppe wurden 21 Patienten untersucht. Es erhielten davon nur zwei (9,5%) eine Elektrokrampftherapie. Einer als Kombinationstherapie mit Insulin, der andere nur Krämpfe. Die restlichen 19 (90,5%) erhielten keine EKT. Einer erhielt drei Krampfbehandlungen (Minimalwert), der andere vier (Maximalwert). Median ist somit 3,5 (Mittelwert 3,5; Standardabweichung 0,5).

### 5.2.5.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1941	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	0	
Sozialremission	2	100%
Gebessert	0	
Unbeeinflusst	0	
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	0	
Exitus	0	
Summe	2	

Tabelle 14: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1941

## 5.3. Auswertung Jahrgang 1942

### 5.3.1. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen

#### 5.3.1.1. Altersstruktur

Zum Zeitpunkt der Aufnahme war die jüngste Patientin 15 Jahre alt, die Älteste 55. Es ergibt sich ein Altersmedian von 33 Jahren (Mittelwert 33,04; Standardabweichung 9,14). Der Modalwert liegt bei 21 Jahren.

#### 5.3.1.2. Elektrokrampfbehandlung

In dieser Diagnosegruppe wurden 1942 261 Patientenakten ausgewertet. Von diesen erhielten 93 (35,6%) Patientinnen eine EKT, 168 (64,4%) wurden nicht mit diesem Verfahren behandelt. 49 (52,7%) der Behandelten erhielten nur Elektrokrämpfe. Bei 44 (47,3%) wurde eine kombinierte Elektroschock-Insulin-Behandlung durchgeführt.

In elf der 93 Patientenakten fehlte die Dokumentation der Elektrokrampfbehandlung. Die verbleibenden 82 erhielten minimal einen und maximal 27 Krampfbehandlungen. Aus der Gruppe ergibt sich ein Median von 9,5 Krämpfen (Mittelwert 9,15; Standardabweichung 6,45). Der Modalwert liegt bei 10 Krämpfen.

### 5.3.1.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1942	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	12	13%
Sozialremission	16	17,2%
Gebessert	20	21,5%
Unbeeinflusst	19	20,4%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	17	18,3%
keine Angaben	7	7,5%
Exitus	2	2,2%
Summe	93	

Tabelle 15: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1942

### 5.3.2. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer

#### 5.3.2.1. Altersstruktur

Der jüngste Patient, der einer Elektrokrampfbehandlung unterzogen wurde, war zum Zeitpunkt der Aufnahme 17 Jahre alt, der Älteste 60. Aus der Gesamtheit errechnet sich ein Median von 30,5 Jahren (Mittelwert 30,7; Standardabweichung 8,69). Der Modalwert liegt bei 19 Jahren.

#### 5.3.2.2. Elektrokrampfbehandlung

In dieser Diagnosegruppe wurden 128 Patientenakten untersucht. 46 Patienten (35,9%) erhielten eine EKT, 82 (64,1%) blieben unbehandelt. 20 (43,5%) erhielten eine Kombinationstherapie, 26 (56,5%) nur Krämpfe. Die Mindestzahl Krämpfe war zwei, maximal wurden 25 appliziert. Der Median liegt bei 10,5 (Mittelwert 10,6; Standardabweichung 5,53). Der Modalwert ist 12.

### 5.3.2.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Männer 1942	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	3	6,5%
Sozialremission	10	21,7%
Gebessert	13	28,3%
Unbeeinflusst	14	30,4%
Zur Weiterbehandlung nach Egling-Haar verlegt	1	2,2%
keine Angaben	2	4,3%
Exitus	3	6,5%
Summe	46	

Tabelle 16: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Männer 1942

### 5.3.3. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen

#### 5.3.3.1. Altersstruktur

Zum Zeitpunkt der Aufnahme war die jüngste Patientin 37 Jahre alt, die Älteste 60. Es ergibt sich ein Altersmedian von 48 Jahren (Mittelwert 50,09; Standardabweichung 6,46). Der Modalwert liegt bei 47.

#### 5.3.3.2. Elektrokrampfbehandlung

Ausgewertet wurden 79 Patientenakten mit der Diagnose 6b. 23 Patientinnen (29,1%) wurden einer EKT zugeführt, 56 (70,9%) erhielten keine. Alle 23 behandelten Patienten erhielten ausschließlich eine Krampftherapie. Mit Insulin wurde nicht kombiniert. Bei elf Patientinnen fand sich keine Angabe über die Anzahl der Krämpfe. Bei den restlichen zwölf reichte die Anzahl der Krämpfe von 1 (Minimalwert) bis 16 (Maximalwert). Es ergibt sich ein Median von 7 (Mittelwert 7; Standardabweichung 3,83). Der Modalwert ist ebenfalls 7.

### 5.3.3.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen 1942	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	2	6,9%
Sozialremission	5	21,7%
Gebessert	9	39,1%
Unbeeinflusst	3	13%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	3	13%
keine Angaben	0	
Exitus	1	4,3%
Summe	23	

Tabelle 17: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters Frauen 1942

### 5.3.4. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer

#### 5.3.4.1. Altersstruktur

Der jüngste Patient, der einer Elektrokrampfbehandlung unterzogen wurde, war zum Zeitpunkt der Aufnahme 46 Jahre, der Älteste 63. Aus der Gesamtheit ergibt sich ein Median von 51 Jahren (Mittelwert 52,75; Standardabweichung 6,26). Der Modalwert liegt ebenfalls bei 51.

#### 5.3.4.2. Elektrokrampfbehandlung

18 Patienten waren in dieser Diagnosegruppe. 14 (77,8%) erhielten keine Elektrokrampftherapie. Vier (22,2%) wurden mit Krämpfen behandelt, drei ausschließlich, einer bekam eine Kombinationstherapie mit Insulin. Minimal wurden drei Krämpfe gesetzt, maximal 15. Der Median liegt bei 7 (Mittelwert 8,0; Standardabweichung 4,85). Ein Modalwert lässt sich nicht ermitteln.

#### 5.3.4.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer 1942	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	1	25%
Sozialremission	2	50%
Gebessert	1	25%
Unbeeinflusst	0	
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	0	
Exitus	0	
Summe	4	

Tabelle 18: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters Männer 1942

#### 5.3.5. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen

##### 5.3.5.1. Altersstruktur

Bei den Frauen war im Jahrgang 1942 bei den Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises die jüngste der mit EK behandelten Patientinnen 20, die Älteste 62 Jahre alt. Es ergibt sich ein Altersmedian von 38 Jahren (Mittelwert 39,29, Standardabweichung 10,65). Der Modalwert liegt bei 32 Jahren.

##### 5.3.5.2. Elektrokrampfbehandlung

Es wurden 66 Patientenakten mit dieser Diagnose untersucht. 28 Patientinnen (42,4%) unterzogen sich einer Elektrokrampfbehandlung, 38 (57,6%) erhielten keine. In 14 Akten fehlte die Dokumentation zur EKT, so dass die Anzahl der Krämpfe nicht ermittelt werden konnte. Die verbleibenden 14 erhielten mindestens einen Krampf, maximal jedoch 24. Statistisch ergibt sich ein Median von 9,5 Krämpfen (Mittelwert 9,93; Standardabweichung 6,65) und ein Modalwert von 5.

### 5.3.5.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1942	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	6	21,4%
Sozialremission	4	14,3%
Gebessert	10	35,7%
Unbeeinflusst	4	14,3%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	4	14,3%
Exitus	0	
Summe	28	

Tabelle 19: Therapieerfolge manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1942

### 5.3.6. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer

#### 5.3.6.1. Altersstruktur

Bei den Männern war der Jüngste 21, der älteste Patient 54 Jahre alt. Aus der Gesamtheit der Daten für diese Diagnosegruppe folgt ein Median von 41 Jahren (Mittelwert 39,8; Standardabweichung 9,72). Der Modalwert liegt bei 37.

#### 5.3.6.2. Elektrokrampfbehandlung

27 Akten kamen zur Auswertung. Neun Patienten (33,3%) erhielten eine EKT, 18 (66,7%) keine. Bei sechs Männern wurden nur Krämpfe appliziert, drei bekamen eine Kombinationstherapie. In einer Akte fehlte die Dokumentation über die Anzahl der gesetzten Krämpfe. Die restlichen acht Patienten erhielten minimal zwei und maximal 21 Krampfbehandlungen. Der Median liegt bei 9,5 (Mittelwert 9,63; Standardabweichung 6,0). Ein Modalwert lässt sich aus acht Argumenten nicht ermitteln.

### 5.3.6.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1942	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	2	22,2%
Sozialremission	2	22,2%
Gebessert	4	44,4%
Unbeeinflusst	1	22,2%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	0	
Exitus	0	
Summe	9	

Tabelle 20: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1942

## 5.4. Auswertung Jahrgang 1943

### 5.4.1. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen

#### 5.4.1.1. Altersstruktur

In 1943 war die jüngste Patientin dieser Diagnosegruppe 15 Jahre alt, die Älteste 64. Der Median für das Alter beträgt 32 (Mittelwert 32,67, Standardabweichung 10,32). Der Modalwert liegt bei 21 Jahren.

#### 5.4.1.2. Elektrokrampfbehandlung

251 Patientenakten wurden ausgewertet. 90 (35,9%) erhielten eine Elektrokrampftherapie, 161 (64,1%) wurden nicht therapiert. 33 (36,7%) erhielten eine Kombinationstherapie. Bei 57 (63,3%) wurden nur Krämpfe gesetzt. Zwei Patientenakten enthielten keine Angaben über die Anzahl der Elektrokrampfbehandlungen. Den restlichen 88 Patientinnen wurden minimal einer, maximal 82 Krämpfe gesetzt. Aus der Menge der Krampfbehandlungen errechnet sich ein Median von acht Krämpfen (Mittelwert 10,24; Standardabweichung 11,29). Der Modalwert liegt in dieser Gruppe niedrig bei 3.

#### 5.4.1.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1943	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	14	15,6%
Sozialremission	20	22,2%
Gebessert	15	16,7%
Unbeeinflusst	15	16,7%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	16	17,8%
Keine Angaben	6	6,7%
Exitus	4	4,4%
Summe	90	

Tabelle 21: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1943

#### 5.4.2. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer

##### 5.4.2.1. Altersstruktur

Bei den Männern war im Jahrgang 1943 in der Diagnosegruppe 14 der jüngste mit EK behandelte Patient 16 Jahre alt; der Ältteste 49. Der Altersmedian liegt bei 32 (Mittelwert 32,76; Standardabweichung 10,63) und der Modalwert ebenfalls bei 32 Jahren.

##### 5.4.2.2. Elektrokrampfbehandlung

125 Akten konnten ausgewertet werden. 29 Patienten (23,2%) erhielten eine Elektrokrampftherapie, 96 (76,8%) keine. Von den 29 erhielten 15 (51,7%) eine Kombinationstherapie, 14 (48,3%) nur Krämpfe. Bei 25 Patienten fanden sich genaue Angaben zur Anzahl der Krämpfe. Minimal wurden ein Krampf, maximal 21 gesetzt. Der Median liegt in dieser Gruppe bei 6 (Mittelwert 7,36; Standardabweichung 5,31). Der Modalwert ist jedoch nur 1.

#### 5.4.2.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis	Anzahl Patienten	In Prozent
Männer 1943		
Vollremission	4	13,8%
Sozialremission	6	20,7%
Gebessert	6	20,7%
Unbeeinflusst	4	13,8%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	6	20,7%
Keine Angaben	2	6,9%
Exitus	1	3,4%
Summe	29	

Tabelle 22: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Männer 1943

#### 5.4.3. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen

##### 5.4.3.1. Altersstruktur

Die jüngste Frau war bei Aufnahme in die Klinik 41 Jahre, die Älteste 65. Der Altersmedian folgt daraus mit 51,5 Jahren (Mittelwert 51,88, Standardabweichung 5,59). Modalwert ist 51.

##### 5.4.3.2. Elektrokrampfbehandlung

Es wurden 121 Patientinnen ausgewertet. 73 (60,3%) blieben ohne Elektrokrampftherapie. Bei 48 (39,7%) wurden Krämpfe gesetzt. Alle 48 erhielten nur Krämpfe, eine Kombination mit Insulin wurde in diesem Jahrgang nicht vorgenommen. Bei 46 Patientinnen ist die Anzahl der gesetzten Krämpfe dokumentiert. Der Minimalwert liegt bei 1, der Maximalwert bei 50 Elektrokrampfbehandlungen. Das ergibt einen Median von 10 (Mittelwert 11,59; Standardabweichung 9,81) und einen Modalwert von 8.

#### 5.4.3.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen 1943	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	22	45,8%
Sozialremission	7	14,6%
Gebessert	7	14,6%
Unbeeinflusst	6	12,5%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	3	6,3%
keine Angaben	3	6,3%
Exitus	0	
Summe	48	

Tabelle 23: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen 1943

#### 5.4.4. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer

##### 5.4.4.1. Altersstruktur

Der jüngste Mann war bei Aufnahme in die Klinik 44 Jahre, der Älteste 68. Der Altersmedian lag bei 51 Jahren (Mittelwert 53,9; Standardabweichung 6,86). Der Modalwert ist 50.

##### 5.4.4.2. Elektrokrampfbehandlungen

25 Patienten waren in dieser Diagnosegruppe. 15 (60%) bekamen keine Elektrokrampftherapie. Zehn (40%) wurden ausschließlich mit Krämpfen behandelt. Eine Kombinationstherapie wurde nicht durchgeführt. Ein Patient erhielt nur eine Krampfbehandlung (Minimalwert), ein anderer 19 (Maximalwert). Der Median liegt bei sieben Krämpfen (Mittelwert 7,8; Standardabweichung 5,67); Modalwert ist 1.

#### 5.4.4.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder)	Anzahl Patienten	In Prozent
Männer 1943		
Vollremission	1	10%
Sozialremission	1	10%
Gebessert	3	30%
Unbeeinflusst	3	30%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	2	20%
keine Angaben	0	
Exitus	0	
Summe	10	

Tabelle 24: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer 1943

#### 5.4.5. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen

##### 5.4.5.1. Altersstruktur

Die jüngste Patientin, die einer Elektrokrampfbehandlung unterzogen wurde, war 17, die Älteste 62 Jahre alt. Der Altersmedian liegt bei 34 (Mittelwert 35,19; Standardabweichung 10,19) und der Modalwert bei 32 Jahren.

##### 5.4.5.2. Elektrokrampfbehandlungen

98 Patientinnen mit der Diagnose 15a/b wurde untersucht. Von diesen erhielten 52 (53,1%) eine Elektrokrampftherapie, 46 (46,9%) keine. Von den 52 wurde nur bei einer Patientin eine kombinierte Insulin-Elektroschock-Kur durchgeführt. Bei 48 Patientinnen fanden sich genaue Angaben über die Anzahl der Krämpfe in den Unterlagen. Die Minimalzahl betrug 1, maximal wurden 50 Krämpfe gesetzt. Der Median liegt somit bei 11,5 (Mittelwert 11,75; Standardabweichung 8,61), der Modalwert jedoch lediglich bei zwei Elektrokrampfbehandlungen.

#### 5.4.5.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1943	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	24	46,2%
Sozialremission	9	17,3%
Gebessert	6	11,5%
Unbeeinflusst	4	7,7%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	3	5,8%
keine Angaben	5	9,6%
Exitus	1	1,9%
Summe	52	

Tabelle 25: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1943

#### 5.4.6. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer

##### 5.4.6.1. Altersstruktur

Zum Zeitpunkt der Aufnahme war der jüngste 17, der älteste Patient 63 Jahre alt. Aus der Gesamtheit errechnet sich ein Median von 41,5 Jahren (Mittelwert 43,89; Standardabweichung 11,37), der Modalwert ist 40.

##### 5.4.6.2. Elektrokrampfbehandlung

Es wurden 44 Patientenakten mit dieser Diagnose untersucht. 26 (59,1%) von diesen 44 Patienten wurden keiner, 18 (40,9%) einer Elektrokrampftherapie zugeführt. Alle 18 erhielten nur Krämpfe. Mindestens einen, maximal 27. Es ergibt sich ein Median von 8,5 Krämpfen (Mittelwert 9,72; Standardabweichung 6,89) und ein Modalwert von 5.

#### 5.4.6.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1943	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	4	22,2%
Sozialremission	2	11,1%
Gebessert	2	11,1%
Unbeeinflusst	7	38,9%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	1	5,6%
keine Angaben	1	5,6%
Exitus	1	5,6%
Summe	18	

Tabelle 26: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1943

### 5.5. Auswertung Jahrgang 1944

#### 5.5.1. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen

##### 5.5.1.1. Altersstruktur

Bei den Frauen dieser Diagnosegruppe war die jüngste, die einer Elektrokrampfbehandlung unterzogen wurde 17, die Älteste 64 Jahre alt. Der Altersmedian liegt bei 30,5 Jahren (Mittelwert 32,01; Standardabweichung 10,35). Der Modalwert ist 30.

##### 5.5.1.2. Elektrokrampfbehandlungen

164 Patientenakten wurden untersucht. Davon waren in 94 (57,3%) Krämpfe dokumentiert, in 70 (42,7%) nicht. Von den 94 Patientinnen mit Elektrokrampftherapie erhielten 56 (59,6%) nur Krämpfe, 38 (40,4%) erhielten eine Kombinationstherapie mit Insulin. Minimal wurde ein Krampf gesetzt, maximal 74. Der Median liegt bei 14 (Mittelwert 17,67; Standardabweichung 13), der Modalwert liegt bei zehn Elektrokrampfbehandlungen.

### 5.5.1.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1944	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	17	18,1%
Sozialremission	26	27,7%
Gebessert	13	13,8%
Unbeeinflusst	31	33%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	2	2,1%
keine Angaben	5	5,3%
Exitus	0	
Summe	94	

Tabelle 27: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1944

### 5.5.2. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer

#### 5.5.2.1. Altersstruktur

Bei Aufnahme war der jüngste Patient 14, der Älteste 65 Jahre alt. Aus der Gesamtheit errechnet sich ein Median von 37 Jahren (Mittelwert 35,4; Standardabweichung 12,69). Der Modalwert ist 31.

#### 5.5.2.2. Elektrokrampfbehandlungen

Es wurden 87 Patienten mit der Diagnose ausgewertet. 43 (49,4%) davon erhielten eine Elektrokrampftherapie, 44 (50,6%) keine. 41 (93,2%) wurden ausschließlich mit Krämpfen behandelt, zwei erhielten zusätzlich noch Insulin. Die minimale Anzahl Krämpfe war 1, maximal wurden 56 gesetzt. Der Median liegt bei 13 (Mittelwert 14,72, Standardabweichung 9,81), der Modalwert bei 13.

### 5.5.2.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Männer 1944	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	6	14%
Sozialremission	13	30,2%
Gebessert	10	23,3%
Unbeeinflusst	11	25,6%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	1	2,3%
Keine Angaben	1	2,3%
Exitus	1	2,3%
Summe	43	

Tabelle 28: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Männer 1944

### 5.5.3. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen

#### 5.5.3.1. Altersstruktur

Der Altersmedian liegt in dieser Diagnosegruppe bei 53 Jahren (Mittelwert 53,88; Standardabweichung 8,47), der Modalwert bei 58. Die Jüngste war 38, die älteste Patientin 71 Jahre alt.

#### 5.5.3.2. Elektrokrampfbehandlungen

Die Akten von 114 Patientinnen konnten ausgewertet werden. 38 (33,3%) Patientinnen, wurden nicht mit Krämpfen therapiert. Die 76 (66,7%) Patientinnen die einer EKT zugeführt wurden, erhielten ausschließlich Krämpfe. Mit Insulin wurde nicht kombiniert. Der Minimalwert lag bei 2, der Maximalwert bei 30 Krämpfen. Als Median errechnet sich eine Anzahl von zehn Elektrokrampfbehandlungen (Mittelwert 10,5; Standardabweichung 4,99), der Modalwert liegt ebenfalls bei 10.

### 5.5.3.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen 1944	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	35	46,1%
Sozialremission	13	17,1%
Gebessert	11	14,5%
Unbeeinflusst	10	13,2%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
Keine Angaben	4	5,3%
Exitus	3	3,9%
Summe	76	

Tabelle 29: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters Frauen 1944

### 5.5.4. Psychische Störungen des höheren Lebensalters Männer

#### 5.5.4.1. Altersstruktur

In 1944 war der jüngste Patient dieses Kollektivs 44 Jahre alt, der älteste 66. Der Altersmedian liegt bei 57,5 (Mittelwert 56,57, Standardabweichung 6,87). Modalwert ist 63.

#### 5.5.4.2. Elektrokrampfbehandlungen

23 Patienten waren in dieser Diagnosegruppe. 14 (60,9%) unterzogen sich einer EKT. Sie erhielten ausschließlich Krämpfe. Neun (39,1%) wurden nicht therapiert. Für einen Patienten liegen keine genauen Angaben über die Elektrokrampftherapie vor. Ansonsten wurde minimal einer bis maximal 35 Krämpfe gesetzt. Es ergibt sich ein Median von 15 (Mittelwert 15,46; Standardabweichung 8,2) der Modalwert ist 9.

#### 5.5.4.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer 1944	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	5	35,7%
Sozialremission	4	28,6%
Gebessert	5	35,7%
Unbeeinflusst	0	
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	0	
Exitus	0	
Summe	14	

Tabelle 30: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer

#### 5.5.5. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen

##### 5.5.5.1. Altersstruktur

Zum Zeitpunkt der Aufnahme war die jüngste Patientin 19, die Älteste 65 Jahre alt. Der Altersmedian liegt bei 35,5 Jahren (Mittelwert 36,13; Standardabweichung 11,25), der Modalwert ist 39.

##### 5.5.5.2. Elektrokrampfbehandlungen

Untersucht wurden 56 Akten. 17 Patientinnen (30,4%) blieben ohne Behandlung. 39 (69,6%) erhielten eine EKT. Davon wiederum drei (7,6%) in Kombination mit Insulin, die restlichen 36 (92,4%) nur Krämpfe. In einer Akte fanden sich keine genauen Angaben zur Anzahl der Krämpfe. Die verbliebenen 38 bekamen minimal einen Krampf, maximal 28. Der Median liegt bei 9 (Mittelwert 8,62; Standardabweichung 5,09), der Modalwert liegt bei 10.

### 5.5.5.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1944	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	19	48,7%
Sozialremission	7	17,9%
Gebessert	5	12,8%
Unbeeinflusst	1	2,6%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	1	2,6%
Keine Angaben	5	12,8%
Exitus	1	2,6%
Summe	39	

Tabelle 31: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Frauen 1944

### 5.5.6. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer

#### 5.5.6.1. Altersstruktur

Der Minimalwert für das Alter lag in dieser Gruppe bei 28, der Maximalwert bei 67. Der Median liegt bei 46,5 (Mittelwert 74,0; Standardabweichung 11,96). Ein Modalwert konnte aus diesem Kollektiv nicht erstellt werden.

#### 5.5.6.2. Elektrokrampfbehandlungen

23 Akten kamen zur Auswertung. In 14 (60,9%) wurden die entsprechenden Patienten mit EK behandelt. Keiner davon erhielt eine Kombination mit Insulin. Neun (39,1%) erhielten keine Therapie. In einer Akte der EK-Therapierten war die Anzahl der Krämpfe nicht dokumentiert.

Die restlichen erhielten mindestens zwei, maximal jedoch 29 Schocks. Der Median liegt bei 13 (Mittelwert 13,46, Standardabweichung 7,56), der Modalwert ist 9.

### 5.5.6.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1944	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	3	21,4%
Sozialremission	4	28,6%
Gebessert	5	35,7%
Unbeeinflusst	0	
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	0	
Exitus	2	14,3%
Summe	14	

Tabelle 32: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Männer 1944

## 5.6. Auswertung Jahrgang 1945

### 5.6.1. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Frauen

#### 5.6.1.1. Altersstruktur

In 1945 war die jüngste Patientin dieses Kollektivs 16 Jahre alt, die älteste 73. Der Altersmedian liegt bei 35 (Mittelwert 35,39, Standardabweichung 11,4). Modalwert ist ebenfalls 35).

#### 5.6.1.2. Elektrokrampfbehandlungen

223 Patientinnen gingen in der Diagnosegruppe 14 in die Untersuchung mit ein. Von diesen erhielten 171 (76,7%) eine Elektrokrampftherapie, 52 (23,3%) keine. Von den 171 wurde bei 30 Patientinnen (17,5%) eine kombinierte Insulin-Elektroschock-Kur durchgeführt, 141 (82,5%) erhielten nur Krämpfe. Bei 170 Frauen fanden sich genaue Angaben über die Anzahl der Krämpfe in den Unterlagen: Die Minimalzahl betrug 1, maximal wurden 42 Behandlungen gesetzt. Der Median liegt bei 10 (Mittelwert 11,21; Standardabweichung 7,33), Modalwert ist ebenfalls 10.

### 5.6.1.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1945	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	31	18,1%
Sozialremission	40	23,4%
Gebessert	31	18,1%
Unbeeinflusst	32	18,7%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	27	15,8%
keine Angaben	8	4,7%
Exitus	2	1,2%
Summe	171	

Tabelle 33: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen 1945

### 5.6.2. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises Männer

#### 5.6.2.1. Altersstruktur

Der jüngste Mann in dieser Diagnosegruppe war bei Aufnahme 14 Jahre alt, der älteste 67. Der Altersmedian liegt bei 34 Jahren (Mittelwert 34,21; Standardabweichung 12,88), der Modalwert bei 21.

#### 5.6.2.2. Elektrokrampfbehandlungen

95 Patientenakten konnten ausgewertet werden. 37 (38,9%) erhielten keine Elektrokrampftherapie. 58 (61,1%) wurden dieser Behandlung unterzogen. Eine Kombinationstherapie mit Insulin wurde in diesem Jahrgang bei keinem der Untersuchten durchgeführt. Bei einem der Behandelten waren keine detaillierten Angaben über die Zahl der Behandlungen zu finden. Die Anzahl der gesetzten Krämpfe bei den restlichen 57 Patienten reicht von 1 (Minimalwert) bis 38 (Maximalwert). Median ist 10 (Mittelwert 10,75; Standardabweichung 7,18), der Modalwert liegt bei 4.

### 5.6.2.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Männer 1945	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	5	8,6%
Sozialremission	13	22,4%
Gebessert	14	24,1%
Unbeeinflusst	17	29,3%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	3	5,2%
keine Angaben	5	8,6%
Exitus	1	1,7%
Summe	58	

Tabelle 34: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Männer 1945

### 5.6.3. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen

#### 5.6.3.1. Altersstruktur

Bei Aufnahme in die Klinik war die jüngste Patientin 42 Jahre alt, die älteste 69. Aus der Gesamtheit errechnet sich ein Median von 52 Jahren (Mittelwert 54,0; Standardabweichung 7,62). Der Modalwert liegt bei 47 Jahren.

#### 5.6.3.2. Elektrokrampfbehandlungen

Es wurden 72 Akten mit dieser Diagnose ausgewertet. Elf Patientinnen (15,3%) blieben ohne Behandlung. 61 (84,7%) wurden der Elektrokrampftherapie zugeführt. Davon erhielt lediglich eine Frau eine Kombinationstherapie mit Insulin. Die anderen 60 (98,4%) bekamen nur Krämpfe. Eine Akte enthielt keine Angaben über die Zahl der applizierten Krämpfe. Die übrigen erhielten minimal eine und maximal 37 Behandlungen. Median ist 9 (Mittelwert 10,45; Standardabweichung 7,14). Der Modalwert liegt in dieser Gruppe jedoch nur bei zwei Krämpfen.

### 5.6.3.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen 1945	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	16	26,2%
Sozialremission	13	21,3%
Gebessert	11	18%
Unbeeinflusst	7	11,5%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	4	6,6%
keine Angaben	7	11,5%
Exitus	3	4,9%
Summe	61	

Tabelle 35: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Frauen 1945

### 5.6.4. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer

#### 5.6.4.1. Altersstruktur

Bei den Männern war im Jahrgang 1945 bei den psychischen Störungen des höheren Lebensalters der jüngste Patient 50, der älteste 69 Jahre alt. Es ergibt sich ein Median von 57 Jahren (Mittelwert 58,33; Standardabweichung 5,19). Der Modalwert liegt ebenfalls bei 57 Jahren.

#### 5.6.4.2. Elektrokrampfbehandlungen

27 waren in dieser Diagnosegruppe. 12 (44,4%) blieben ohne Behandlung. Bei 15 (55,6%) wurde eine Elektrokrampftherapie durchgeführt. Alle 15 Patienten erhielten nur Krämpfe, minimal einen und maximal 25. Der Median für die Anzahl an Elektrokrampfbehandlungen liegt bei 14 (Mittelwert 13,33; Standardabweichung 6,77), der Modus ist 14.

#### 5.6.4.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer 1945	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	6	40%
Sozialremission	1	6,7%
Gebessert	2	13,3%
Unbeeinflusst	2	13,3%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	3	20%
Exitus	1	6,7%
Summe	15	

Tabelle 36: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) Männer 1945

#### 5.6.5. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Frauen

##### 5.6.5.1. Altersstruktur

Die jüngste Frau war bei Aufnahme in die Klinik 19 Jahre alt, die Älteste 71. Es ergibt sich ein Median von 43 (Mittelwert 45,09; Standardabweichung 12,65) und ein Modalwert von 50 Jahren.

##### 5.6.5.2. Elektrokrampfbehandlungen

98 Patientenakten wurden untersucht. Davon waren in 74 (75,5%) eine Krampfbehandlung dokumentiert, in 24 (24,5%) nicht. Nur bei einer Patientin wurde die Behandlung mit Insulin kombiniert. 73 (98,6%) erhielten also eine reine Krampfbehandlung. Bei 73 Patienten war die Anzahl der Krämpfe zu ermitteln. Minimal wurden einer, maximal 32 gesetzt. Der Median liegt bei 9 (Mittelwert 9,52; Standardabweichung 5,12), Modalwert ist 10.

### 5.6.5.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressive Erkrankung Frauen 1945	Anzahl Patienten	In Prozent
Vollremission	24	32,4%
Sozialremission	17	23,0%
Gebessert	14	19,0%
Unbeeinflusst	13	17,6%
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	3	4,1%
keine Angaben	2	2,7%
Exitus	1	1,4%
Summe	74	

Tabelle 37: Therapieerfolge Manisch-depressive Erkrankung Frauen 1945

### 5.6.6. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises Männer

#### 5.6.6.1. Altersstruktur

Die Altersstruktur in diesem Jahrgang weist ein minimales Aufnahmealter von 31 Jahren auf. Der älteste Patient war 68. Der Median liegt bei 60 (Mittelwert 49,5; Standardabweichung 9,29), der Modalwert bei 53 Jahren.

#### 5.6.6.2. Elektrokrampfbehandlungen

Mit der Diagnose 15 fanden sich 29 Patientenakten in diesem Jahrgang. Davon enthielten 13 (44,8%) keine Hinweise auf eine stattgehabte Elektrokrampftherapie. Bei 16 (55,2%) Männern war eine solche dokumentiert. Keine der Elektrokrampfbehandlungen wurde mit Insulin kombiniert. Minimal bekamen die Patienten einen, maximal 24 Schocks gesetzt. Der Median liegt bei 10,5 (Mittelwert 10,81, Standardabweichung 6,25), der Modalwert ist 11.

### 5.6.6.3. Therapieerfolge

Therapieerfolge Manisch-depressive Erkrankung	Anzahl Patienten	In Prozent
Männer 1945		
Vollremission	5	31,3%
Sozialremission	3	18,8%
Gebessert	6	37,5%
Unbeeinflusst	0	
Zur Weiterbehandlung nach Eglfing-Haar verlegt	0	
keine Angaben	2	12,5%
Exitus	0	
Summe	16	

Tabelle 38: Therapieerfolge Manisch-depressive Erkrankung Männer 1945

## 5.7. Zusammenfassende Darstellung der Jahrgänge 1941-1945

Im Folgenden werden die erhobenen Daten zusammengefasst und im Verlauf der Jahrgänge 1941 bis 1945 dargestellt. Die vorwiegend graphische Aufbereitung erlaubt eine bessere Beurteilung der Entwicklung der Elektrokrampftherapie an der Universitätsnervenklinik München. Die den Diagrammen zugrunde liegenden Tabellen finden sich im Anhang.

### 5.7.1. Häufigkeit der Elektrokrampftherapie 1941-1945

Insgesamt wurden für diese Untersuchung 2 741 Patientenakten ausgewertet. Von diesen 2 741 Patienten erhielten 1 330 (48,52%) eine Elektrokrampftherapie. Bei den Frauen konnten 1 910 Patientenakten ausgewertet werden, davon wurde in 973 (50,94%) eine Elektrokrampftherapie dokumentiert. Bei den Männern wurden in 357 (42,96%) von 831 ausgewerteten Akten Hinweise auf die Durchführung einer Krampfbehandlung gefunden. Die folgenden Diagramme 1 und 2 stellen, getrennt nach Geschlecht, die Anzahl der durchgeführten Elektrokrampftherapien der Anzahl der ausgewerteten Patientenakten und der stationären Aufnahmezahlen gegenüber. Die stationären Aufnahmezahlen sind, der besseren Übersicht wegen, als einfach negative Zehnerpotenz des tatsächlichen Wertes angegeben.

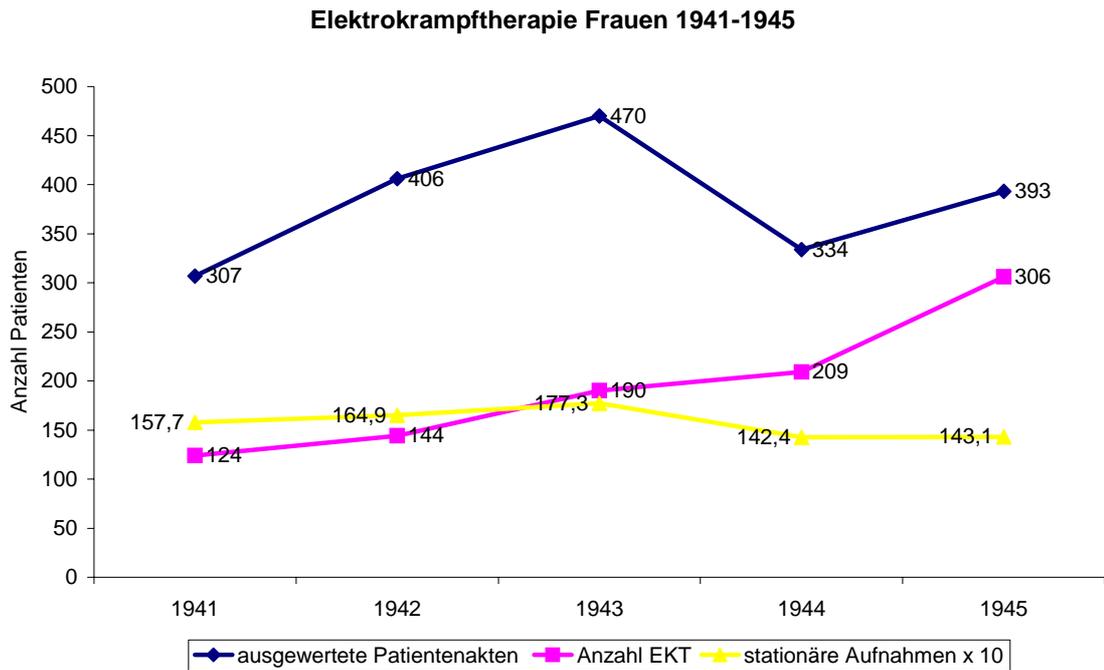


Diagramm 1: Häufigkeit der Elektrokrampftherapie Frauen 1941-1945

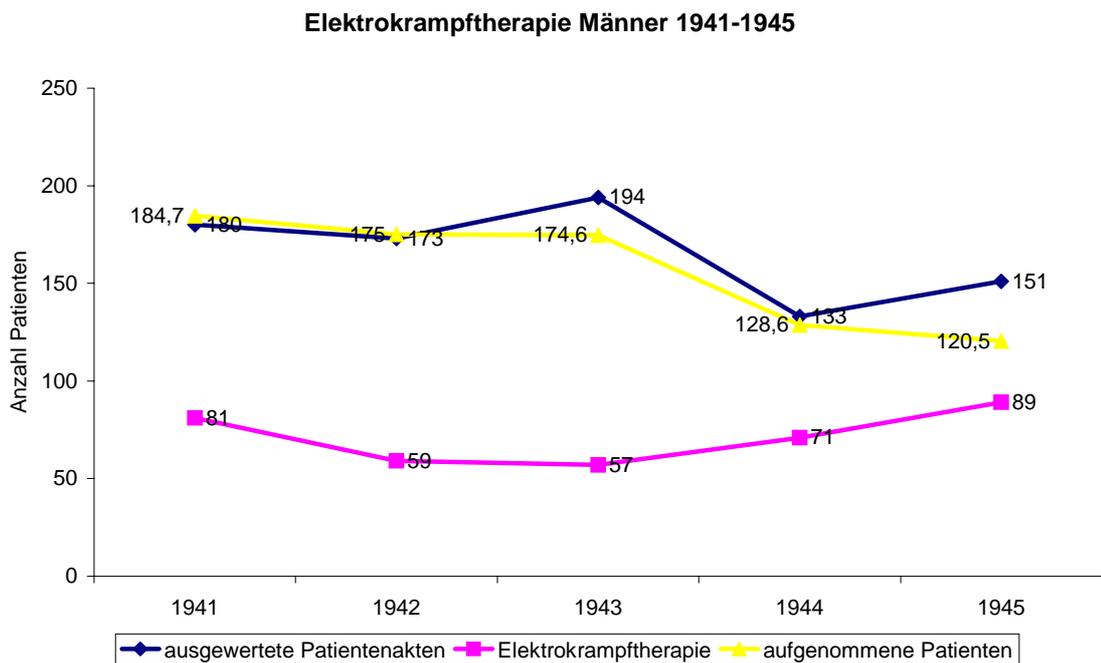


Diagramm 2: Elektrokrampftherapie Männer 1941-1945

Trotz sinkender Aufnahmezahlen im Verlauf der Jahre 1941 bis 1945 kam es bei beiden Geschlechtern zu einer relativen und absoluten Zunahme der Häufigkeit einer Elektrokrampfbehandlung.

### 5.7.2. Diagnosehäufigkeit und Elektrokrampftherapie 1941-1945

Von 2 741 ausgewerteten Akten entfielen 1 692 (61,73%) auf die Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises (Dx14), 552 (20,14%) auf die psychische Störungen des höheren Lebensalters (Dx6b) und 497 (18,13%) auf die manisch-depressiven Erkrankungen (Dx15). Von den 1 330 durchgeführten Elektrokrampfbehandlungen entfielen 797 (59,92%) auf die Diagnosegruppe 14. 47,1% der Patienten mit Diagnosen aus dem schizophrenen Formenkreis wurden mit dieser Methode behandelt. 271 Patienten der Diagnosegruppe 6b wurde mit Elektrokrämpfen behandelt. Das entspricht 20,38% aller Behandelten. Innerhalb der Diagnosegruppe 6b wurden 49,1% einer Elektrokrampftherapie zugeführt. Für die manisch-depressiven Erkrankungen ergab sich eine Behandlungszahl von 262, also 19,7% aller EK-Behandelten. Innerhalb der Diagnosegruppe 15 wurden 52,72% aller untersuchten Patienten einer Elektrokrampftherapie unterzogen.

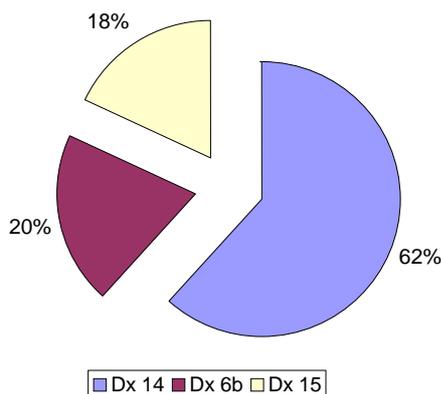


Diagramm 3: Diagnoseverteilung innerhalb der untersuchten Akten 1941-1945

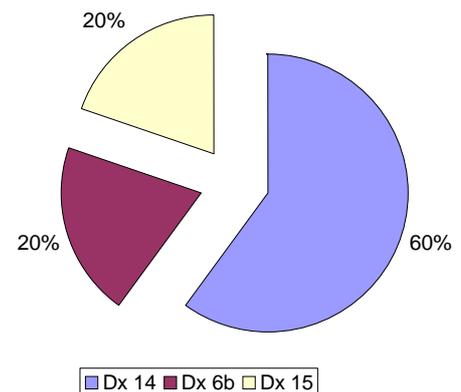


Diagramm 4: Häufigkeit der Elektrokrampftherapie in den Diagnosegruppen 1941-1945

Auffällig ist eine nahezu identische Verteilung der Häufigkeit der Diagnosen einerseits und andererseits der Häufigkeit einer EKT innerhalb der einzelnen Diagnosegruppen.

#### 5.7.2.1. Frauen

Von 1 910 ausgewerteten Akten entfielen 1 109 (58,06%) auf die Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises (Dx14), 448 (23,46%) auf die psychische Störungen des höheren Lebensalters (Dx6b) und 353 (18,48%) auf die manisch-depressiven Erkrankungen (Dx15). Von den 973 durchgeführte Elektrokrampfbehandlungen entfielen 544 (55,91%) auf die Diagnosegruppe 14. 49,95% der Patientinnen mit

Diagnosen aus dem schizophrenen Formenkreis wurden mit dieser Methode behandelt. 226 Patientinnen der Diagnosegruppe 6b wurden mit Elektrokrämpfen behandelt. Das entspricht 22,23% aller EK-Behandelten. Innerhalb der Diagnosegruppe 6b wurden 50,45% einer Elektrokrampftherapie zugeführt. Für die manisch-depressiven Erkrankungen ergab sich eine Behandlungszahl von 203, also 20,86% aller EK-Behandelten. Innerhalb der Diagnosegruppe 15 wurden 57,5% aller untersuchten Patientinnen einer Elektrokrampftherapie unterzogen.

Diagramm 5 zeigt die Häufigkeit der Diagnosen 15, 14 und 6b innerhalb der untersuchten Patientenakten, sowie die Häufigkeit der Anwendung einer Elektrokrampftherapie für die einzelnen Diagnosegruppen im Verlauf der Jahre 1941 bis 1945.

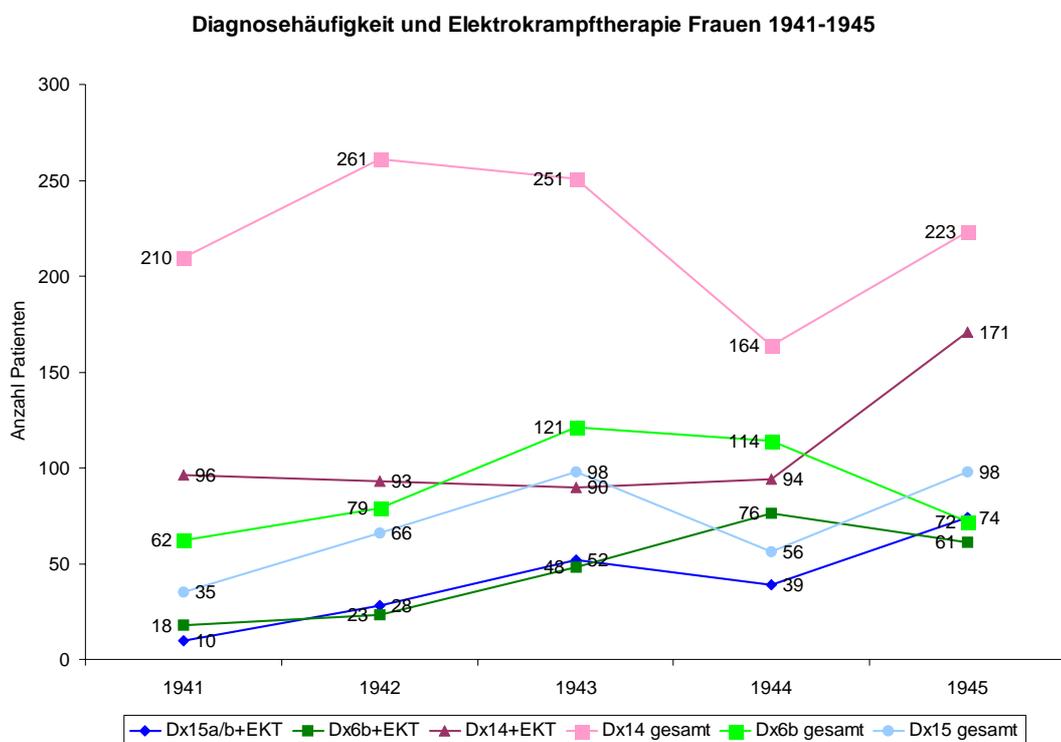


Diagramm 5: Diagnosehäufigkeit und Elektrokrampftherapie Frauen 1941-1945

Die Zahl der Schizophrenie-Patientinnen, die eine EKT bekamen, lag zwischen einem und zwei Dritteln der untersuchten Patientenakten mit dieser Diagnose (1941: 45,7%, 1942: 35,6%, 1943: 48,2%, 1944: 57,3%, 1945: 62,9%), für die Jahrgänge 1944/1945 zeichnet sich ein Zuwachs ab. In den Diagnosegruppen 6b und 15 war eine konstante Zunahme der Behandlungshäufigkeit (1941: 29%, 1943: 39,7% und 1945: 84,7%) bzw. (1941:28,6%, 1943: 53,1% und 1945 75,5%) zu beobachten.

### 5.7.2.2. Männer

Bei den Männern konnten 831 Akten ausgewertet werden. Von diesen waren 580 (69,8%) den Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises (Dx14), 104 (12,52%) den psychischen Störungen des höheren Lebensalters (Dx6b) und 144 (17,33%) den manisch-depressiven Erkrankungen (Dx15) zuzuordnen. Von den 357 durchgeführten Elektrokrampfbehandlungen entfielen 253 (70,87%) auf die Diagnosegruppe 14. 43,62% der Patienten mit Diagnosen aus dem schizophrenen Formenkreis wurden mit dieser Methode behandelt. 45 Patienten der Diagnosegruppe 6b wurde mit Elektrokrämpfen behandelt. Das entspricht 12,61% aller EK-Behandelten. Innerhalb der Diagnosegruppe 6b wurden 43,27% einer Elektrokrampftherapie zugeführt. Für die manisch-depressiven Erkrankungen ergab sich eine Behandlungszahl von 59, also 16,53% aller EK-Behandelten. Innerhalb der Diagnosegruppe 15 wurden 40,97% aller untersuchten männlichen Patienten einer Elektrokrampftherapie unterzogen.

Diagramm 6 zeigt die Häufigkeit der Diagnosen 15, 14 und 6b innerhalb der untersuchten Patientenakten, sowie die Häufigkeit der Anwendung einer Elektrokrampftherapie für die einzelnen Diagnosegruppen im Verlauf der Jahre 1941 bis 1945.

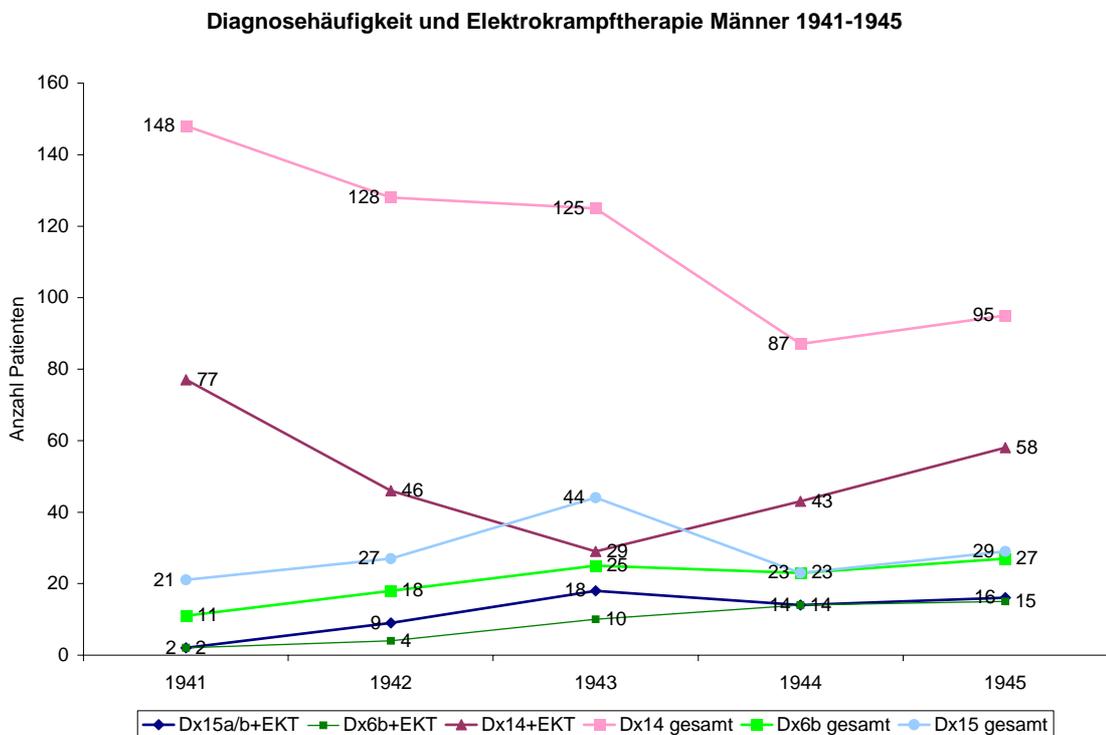


Diagramm 6: Diagnosehäufigkeit und Elektrokrampftherapie Männer 1941-1945

Bei den Männern fällt zunächst der Rückgang der EKT-Behandelten in der Gruppe der Schizophrenen ins Auge, der analog der (wahrscheinlich kriegsbedingt) sinkenden absoluten Zahlen stattfand. Ab 1944 kam es aber wieder zu einer deutliche Zunahme (1941: 52%, 1943: 23,2%, 1945: 61,1%). Für die Diagnosen 6b und 15 ist die Entwicklung trotz niedriger absoluter Zahlen eindeutig: So kam es bei den manisch-depressiven Erkrankungen zu einer Zunahme der EKT-Behandelten von 9,5% in 1941 auf 55,2% in 1945; für die psychischen Störungen des höheren Lebensalters war ein Zuwachs von 18,2% in 1941 auf 55,6% in 1945 zu verzeichnen.

### 5.7.3. Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises

#### 5.7.3.1. Elektrokrampftherapie

Diagramm 7 zeigt die Anzahl der durchgeführten Elektrokrampftherapien, nach Geschlechtern getrennt im Verlauf der Jahre 1941 bis 1945 für die Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises. Reine Elektrokrampfbehandlungen und Insulinschock-Elektrokrampf-Kombinationsbehandlungen werden gesondert aufgeführt. Insgesamt wurden 797 Elektrokrampftherapien durchgeführt. Davon 463 (58,1%) als reine Elektrokrampfbehandlung, 334 (41,9%) in Kombination mit Insulin. Bei den Frauen dieser Diagnosegruppe wurde von den 544 EK-Behandelten 323 (59,4%) ausschließlich mit Krämpfen therapiert, 221 (40,6%) erhielten eine Kombinationstherapie. Bei den Männern waren von 253 140 (55,3%) einer reinen Elektroschocktherapie, 113 (44,7%) einer Kombinationstherapie unterzogen worden.

### Elektrokrampftherapie und Kombinationstherapie Schizophrener Formenkreis 1941-1945

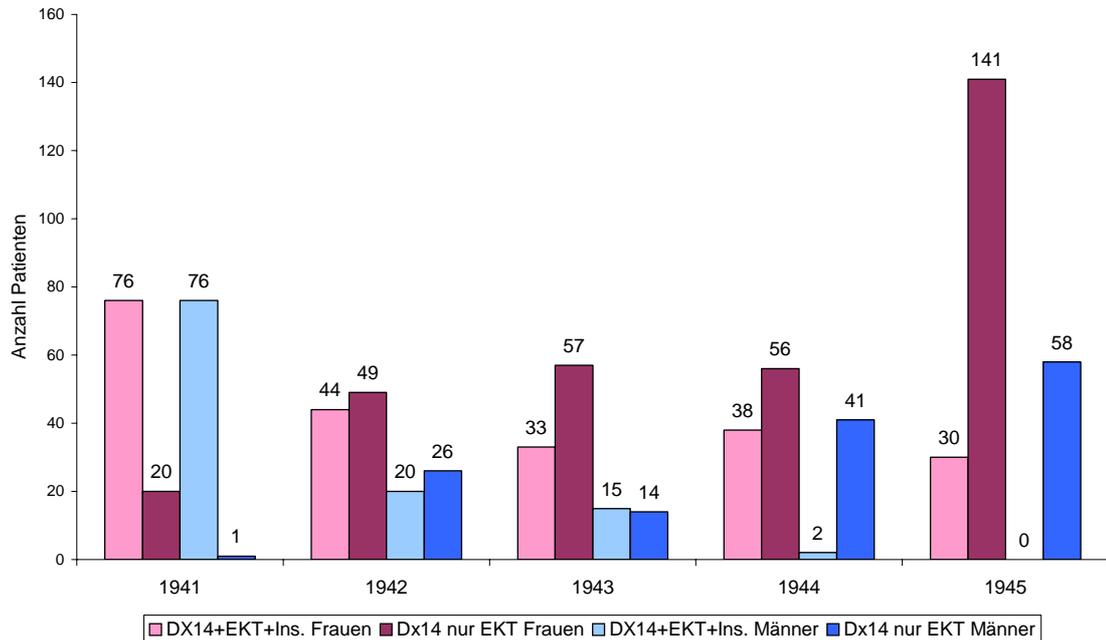


Diagramm 7: Elektrokrampftherapie vs. Kombinationstherapie Schizophrener Formenkreis 1941-1945

Deutlich wird, dass zu Beginn der Untersuchung in der Schizophrenietherapie bei beiden Geschlechtern der Kombinationstherapie mit Insulin der Vorzug gegenüber der reinen EKT gegeben wurde. Mit zunehmendem Insulinmangel (ab 1942 auch Reichserlass, vgl. 4.14.3.) kehrte sich das Verhältnis um.

#### 5.7.3.2. Anzahl der Einzelbehandlungen

Einzelbehandlung bedeutet in diesem Zusammenhang eine Behandlung mit Elektrokrämpfen und/oder Stößen, die vom Therapeuten als eine Therapieeinheit gekennzeichnet wurde. Bei der Stoßbehandlung wurde die übliche Dreier-Serie (siehe auch unter 4.8.) als eine Behandlungseinheit gewertet. Krämpfe im Rahmen eines Krampfblocks wurden jeweils einzeln gezählt.

Bei 757 (Frauen 509, Männer 248) Patienten des schizophrenen Formenkreises fanden sich genaue Angaben über die Anzahl der Elektrokrampfeinzelbehandlungen. Diese erhielten in der Summe 9123 Einzelbehandlungen. Es ergibt sich ein Mittelwert von gerundet 12 (12,05) Einzelbehandlungen pro Patient. Bei den Frauen waren es 6 388 Einzelbehandlungen (Mittelwert: 12,55), bei den Männern 2 735 (Mittelwert: 11,03).

Diagramm 8 zeigt die Summe der Einzelbehandlung für die Diagnosegruppe 14 im Verlauf über die Jahre 1941 bis 1945.

### Einzelbehandlungen Schizophrener Formenkreis 1941-1945

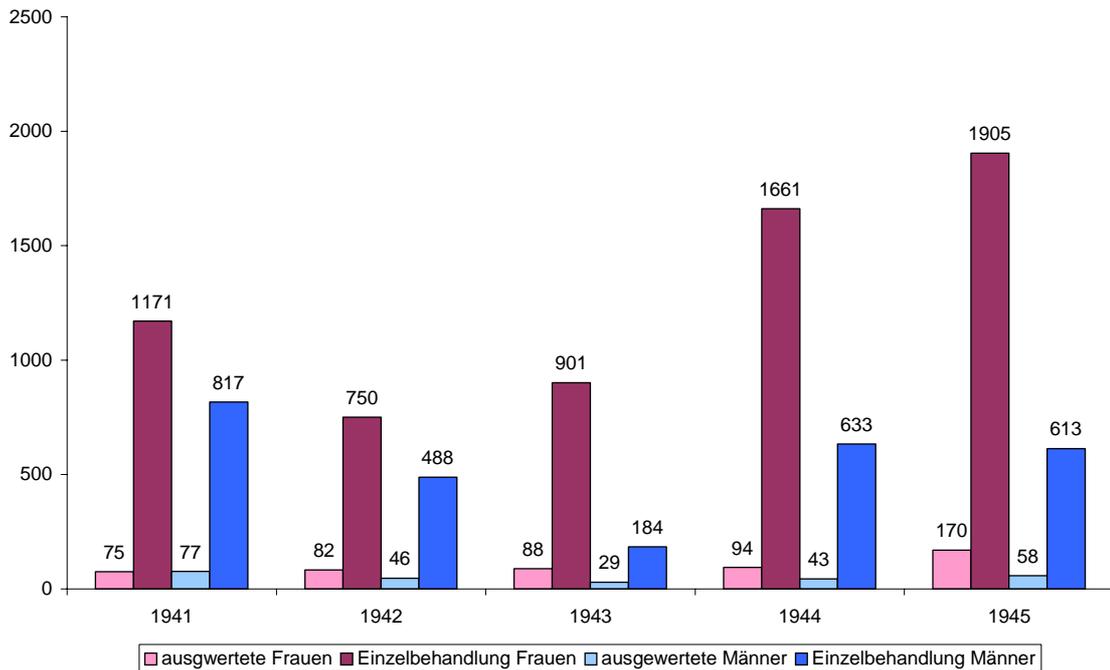


Diagramm 8: Einzelbehandlungen Schizophrener Formenkreis Frauen und Männer 1941-1945

Die Variation in der Anzahl der Einzelbehandlungen deckt sich mit dem Kurvenverlauf für die Behandlungszahl in der Diagnosegruppe (siehe Diagramm 5 und 6, Seite 82/83).

#### 5.7.3.3. Therapieerfolge

Das folgende Diagramm zeigt die Behandlungserfolge aller von 1941 bis 1945 mit Elektrokrampftherapie behandelten Patienten dieser Diagnosegruppe. Bei den Frauen wurden von 437 bei denen eine Aussage über den Behandlungserfolg der EKT getroffen wurde, 314 (71,9%) als gebessert und besser eingestuft. Bei den Männern (220) waren 158 (71,8%) gebessert und besser. Insgesamt waren 72% aller Patienten, die im Untersuchungszeitraum mit Elektrokrampftherapie behandelt wurden und bei denen eine Aussage über den Therapieerfolg getroffen werden konnte, gebessert und besser (1941: 73,1%, 1942: 69,2%, 1943: 77,4%, 1944: 66,9%, 1945: 73,2%). 28% blieben Unbeeinflusst.

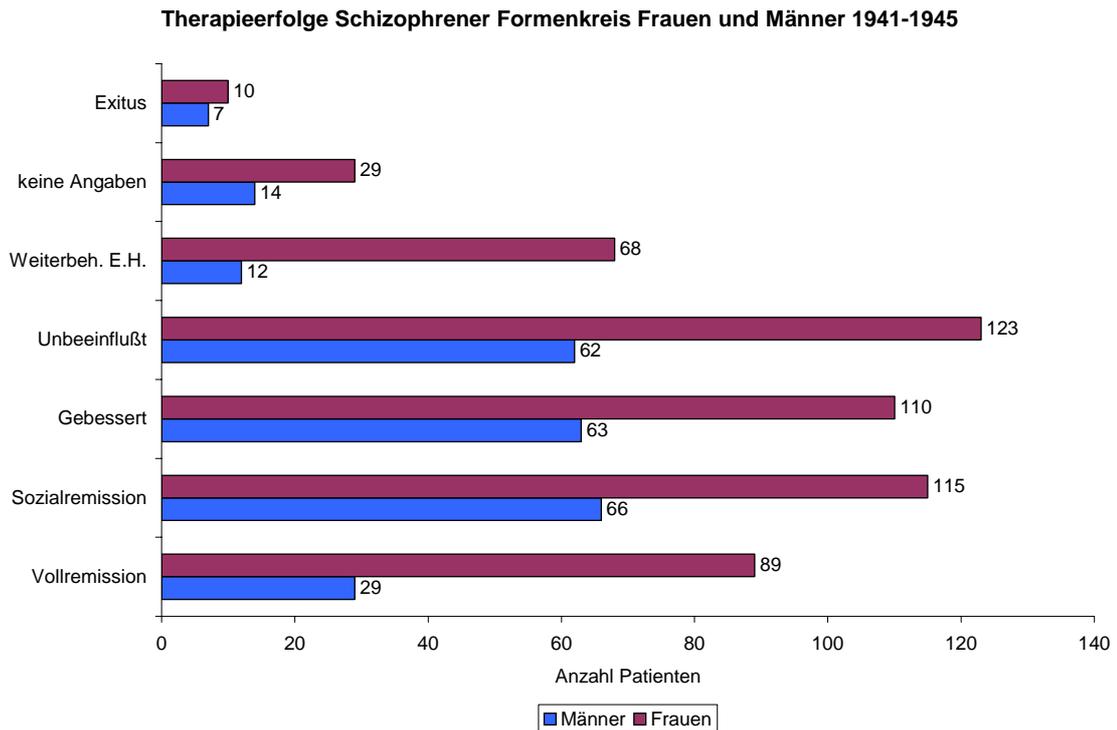


Diagramm 9: Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis Frauen und Männer 1941-1945

#### 5.7.4. Psychische Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder)

##### 5.7.4.1. Elektrokrampftherapie

In Diagramm 10 wird die Anzahl der durchgeführten Elektrokrampftherapien, nach Geschlechtern getrennt, im Verlauf der Jahre 1941 bis 1945 für die psychische Störungen des höheren Lebensalters aufgezeigt. Reine Elektrokrampfbehandlungen und Insulin-Elektrokrampf-Kombinationsbehandlungen werden gesondert aufgeführt. Insgesamt wurden 271 Elektrokrampftherapien durchgeführt. Davon 262 (96,7%) als reine Elektrokrampfbehandlung, nur neun (3,3%) in Kombination mit Insulin.

Bei den Frauen dieser Diagnosegruppe wurden von den 226 EK-Behandelten 220 (97,3%) ausschließlich mit Krämpfen therapiert, sechs (2,7%) erhielten eine Kombinationstherapie. Bei den Männern waren von 45 42 (93,3%) einer reinen Elektroschocktherapie, drei (6,7%) einer Kombinationstherapie unterzogen worden.

**Elektrokrampftherapie und Kombinationstherapie  
Psychische Störungen des höheren Lebensalters 1941-1945**

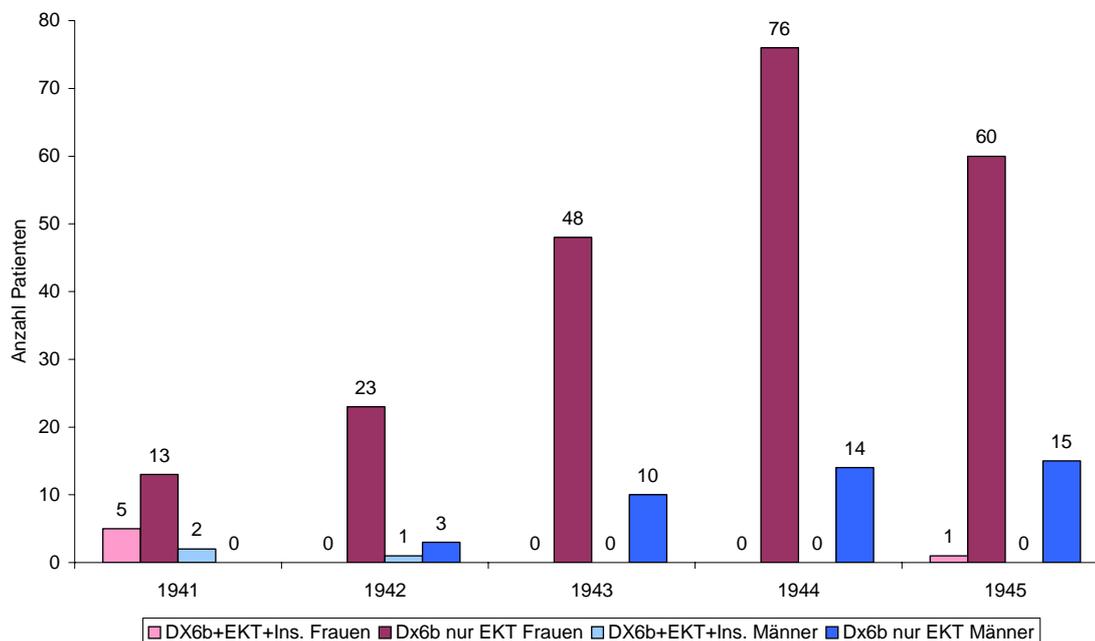


Diagramm 10: Elektrokrampftherapie vs. Kombinationstherapie Psychische Störungen des höheren Lebensalters 1941-1945

In dieser Diagnosegruppe wurde die Kombinationstherapie nur in Einzelfällen durchgeführt, ab 1943 nur noch einmal in 1945.

#### 5.7.4.2. Einzelbehandlungen

In 265 Patientenakten fanden sich detaillierte Beschreibungen der Einzelbehandlungen. In der Summe wurde in den Jahrgängen 1941 bis 1945 2 750 Einzelbehandlungen durchgeführt. Im Mittel wurden Patienten mit psychischen Störungen des höheren Lebensalters mit 10,4 (10,38) Einzelbehandlungen therapiert.

Bei den Frauen enthielten 206 Akten solche genauen Angaben, die Summe der Einzelbehandlungen lag bei 2 218, der Mittelwert war 10,77.

Für diesen Teil der Untersuchung konnten bei den Männern 59 Akten ausgewertet werden. Es ergab sich eine Summe von 532 Einzelbehandlungen, mit einem Mittelwert von 9,02. Diagramm 11 zeigt die Zahl der Einzelbehandlungen dieser Diagnosegruppe über die Jahre 1941 bis 1945.

### Einzelbehandlungen Psychische Störungen des höheren Lebensalters 1941-1945

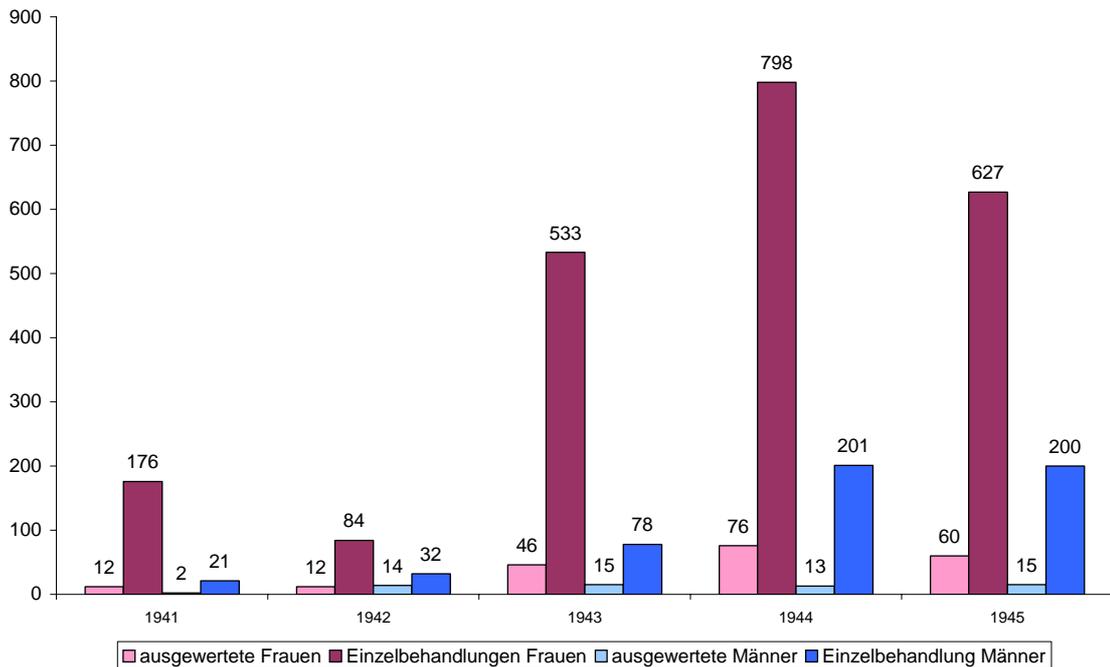


Diagramm 11: Einzelbehandlungen Psychische Störungen des höheren Lebensalters Männer und Frauen 1941-1945

Die Variation in der Anzahl der Einzelbehandlungen deckt sich mit dem Kurvenverlauf für die Behandlungszahl in der Diagnosegruppe (siehe Diagramm 5 und 6, Seite 82/83).

#### 5.7.4.3. Therapieerfolge

Diagramm 12 zeigt die Therapieerfolge bei allen Patienten der Diagnosegruppe 6b, die im Zeitraum 1941-1945 einer Elektrokrampftherapie zugeführt wurden.

Bei den Frauen wurden von 192, bei denen eine Aussage über den Behandlungserfolg der EKT getroffen wurde, 164 (85,4%) als gebessert und besser eingestuft. Bei den Männern (39) waren 34 (87,2%) gebessert und besser. Insgesamt waren 86% aller Patienten, die im Untersuchungszeitraum mit Elektrokrampftherapie behandelt wurden und bei denen eine Aussage über den Therapieerfolg getroffen werden konnte, gebessert und besser (1941: 88,2%, 1942: 87%, 1943: 82%, 1944: 88%, 1945: 84,5%). 14% blieben Unbeeinflusst.

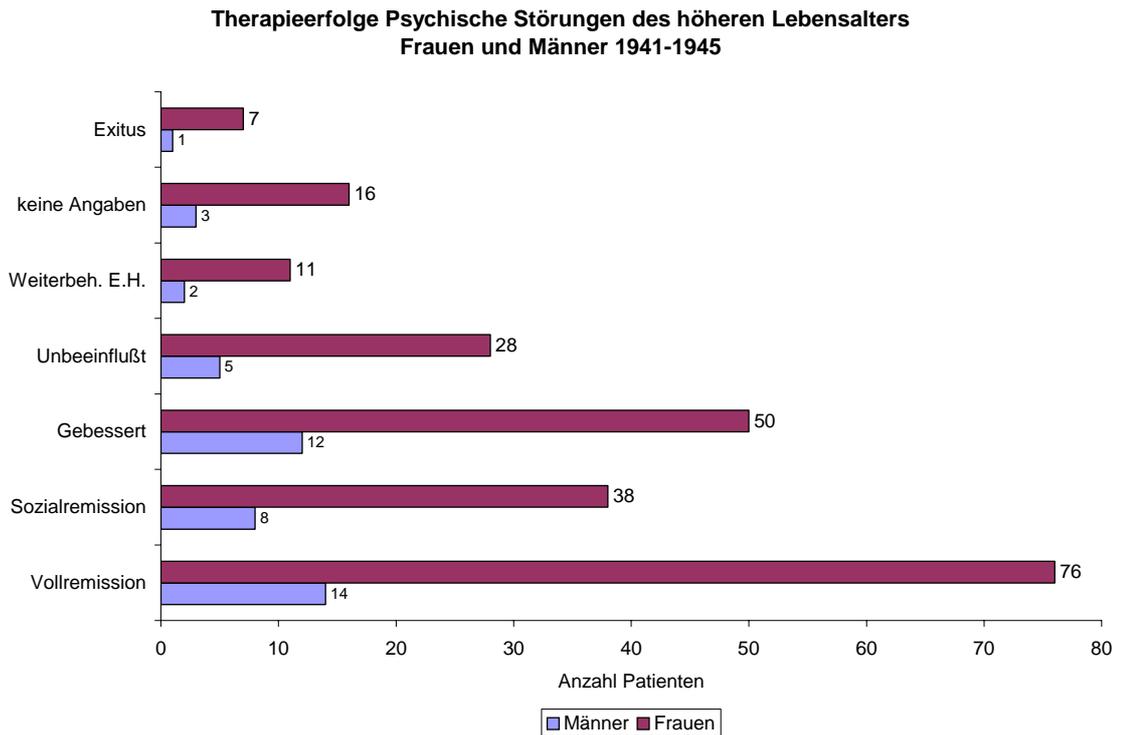


Diagramm 12: Therapieerfolge Psychische Störungen des höheren Lebensalters Frauen und Männer 1941-1945

### 5.7.5. Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises

#### 5.7.5.1. Elektrokrampftherapie

In Diagramm 13 wird die Anzahl der durchgeführten Elektrokrampftherapien nach Geschlechtern getrennt im Verlauf der Jahre 1941 bis 1945 für die manisch-depressiven Erkrankungen aufgezeigt. Reine Elektrokrampfbehandlungen und Insulin-Elektrokrampf-Kombinationsbehandlungen werden gesondert aufgeführt. Insgesamt wurden 262 Elektrokrampftherapien durchgeführt. Davon 250 (95,4%) als reine Elektrokrampfbehandlung, nur 12 (4,6%) in Kombination mit Insulin.

Bei den Frauen dieser Diagnosegruppe wurden von den 203 EK-Behandelten 195 (96,1%) ausschließlich mit Krämpfen therapiert, acht (3,9%) erhielten eine Kombinationstherapie.

Bei den Männern waren von 59 55 (93,2%) einer reinen Elektroschocktherapie, vier (6,8%) einer Kombinationstherapie unterzogen worden.

### Elektrokrampftherapie und Kombinationstherapie Manisch-depressive Erkrankung 1941-1945

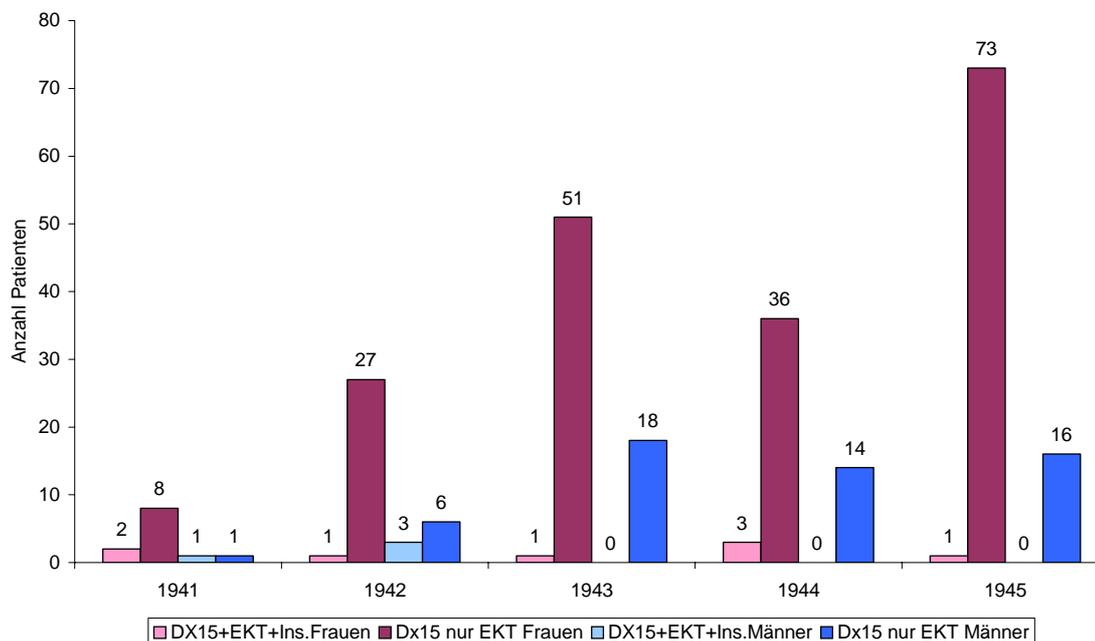


Diagramm 13: Elektrokrampftherapie vs. Kombinationstherapie Manisch-depressive Erkrankung 1941-1945

Eine Kombinationsbehandlung mit Insulin wurde bei Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises nicht regelmäßig und nur in Einzelfällen durchgeführt.

#### 5.7.5.2. Einzelbehandlungen

Bei 235 (Frauen 178, Männer 57) Patienten, die unter die Diagnose manisch-depressive Erkrankung fielen, fanden sich genaue Angaben über die Anzahl der Elektrokrampfeinzelbehandlungen. Diese erhielten in der Summe 2 414 Einzelbehandlungen. Es ergibt sich ein Mittelwert von gerundet 10 (10,27) Einzelbehandlungen pro Patient. Bei den Frauen waren es 1 807 Einzelbehandlungen (Mittelwert: 10,15), bei den Männern 607 (Mittelwert: 10,65).

Diagramm 14 zeigt die Summe der Einzelbehandlungen, sowie die Anzahl der zugrunde liegenden Patientenakten für die Diagnosegruppe 15 im Verlauf über die Jahre 1941 bis 1945.

### Einzelbehandlungen Manisch-depressive Erkrankung 1941-1945

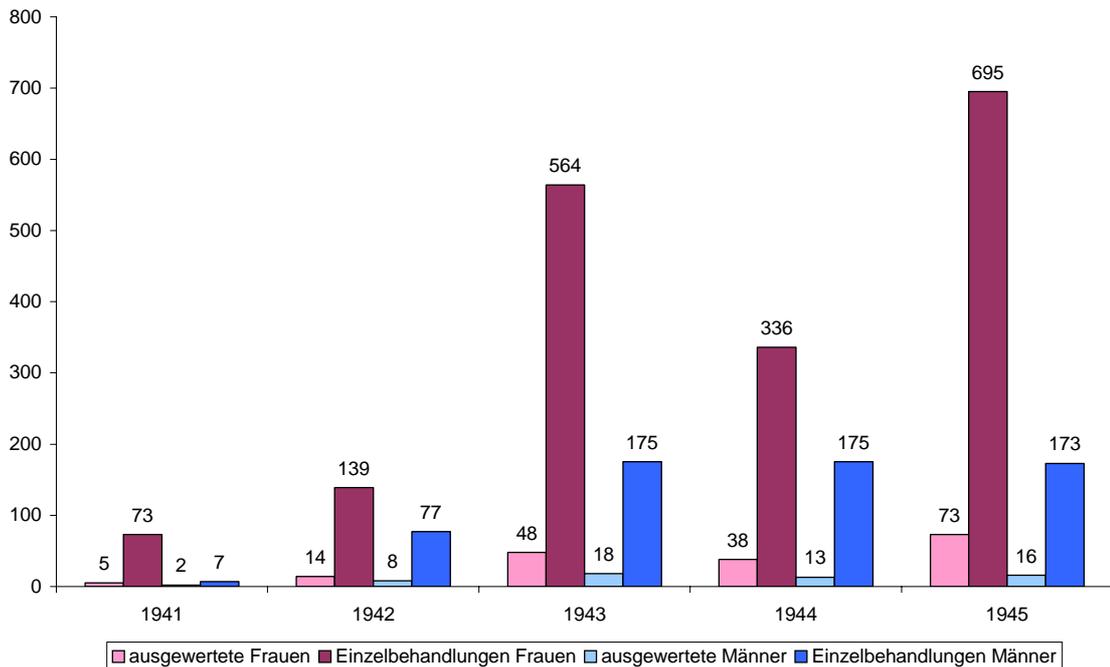


Diagramm 14: Einzelbehandlungen Manisch-depressiver Formenkreis Männer und Frauen 1941-1945

Der Variation in der Anzahl der Einzelbehandlungen deckt sich mit dem Kurvenverlauf für die Behandlungszahl in der Diagnosegruppe (siehe Diagramm 5 und 6). Einzelne geringe Abweichungen ergeben sich aus einer (bei manchen Einzelpatienten) vom Durchschnittswert stark differierenden Anzahl der Einzelbehandlungen (siehe 5.2. bis 5.6. Elektrokrampfbehandlungen).

### 5.7.5.3. Therapieerfolge

Diagramm 15 gibt die Therapieerfolge, die in dieser Diagnosegruppe durch die Anwendung der Elektrokrampftherapie erzielt werden konnten, wieder.

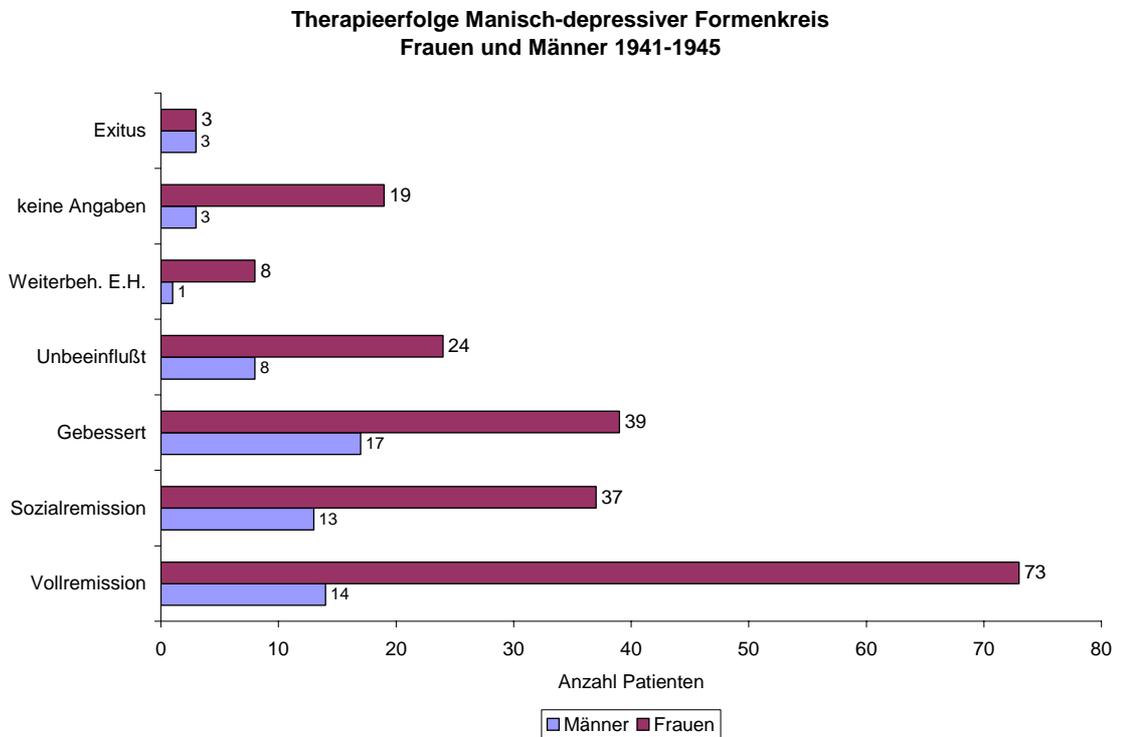


Diagramm 15: Therapieerfolge Manisch-depressiver Formenkreis Frauen und Männer 1941-1945

Bei den Frauen wurden von 173 bei denen eine Aussage über den Behandlungserfolg der EKT getroffen wurde, 149 (86,1%) als gebessert und besser eingestuft. Bei den Männern (52) waren 44 (84,6%) gebessert und besser. Insgesamt waren 86% aller Patienten, die im Untersuchungszeitraum mit Elektrokrampftherapie behandelt wurden und bei denen eine Aussage über den Therapieerfolg getroffen werden konnte, gebessert und besser (1941: 84,8%, 1942: 81%, 1943: 81%, 1944: 97,7%, 1945: 84,1%). 14% blieben Unbeeinflusst.

## **6. DISKUSSION**

### **6.1. Durchführung der Elektrokrampftherapie an der Münchener Klinik**

Der erste Elektrokrampf wurde an der Münchener Klinik am 12. März 1941 verabreicht. Es handelte sich bei dem behandelten Patienten um einen 42-jährigen kataton-schizophrenen Mann, der in der Klinik schon seit Mitte der zwanziger Jahre bekannt war. Bis Ende Mai 1941 verdrängte der Elektrokrampf den Cardiazolkrampf vollständig aus dem Therapieregime. Die Hauptindikationen zur Behandlung mit Elektrokrampftherapie stellten die Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises (Dx14), die manisch-depressiven Erkrankungen (Dx15) und die psychischen Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) (Dx6b). Eine regelmäßige Anwendung in anderen Diagnosegruppen fand nicht statt (vgl. 4.3.4. Ausnahmen). Vor allem schizophrene Patienten wurden mit einer kombinierten Elektrokrampf-Insulinschock-Therapie behandelt. Nach einer internistischen und neurologischen Voruntersuchung wurden die Patienten zur Behandlung freigegeben. Lediglich bei gravierenden organischen Erkrankungen, vor allem des Herzens oder der Lunge, wurde eine ausführliche Diagnostik (EKG, Röntgen-Thoraxaufnahme, Fachkonsil) durchgeführt. In der Anfangszeit wurde bei minderjährigen Patienten eine schriftliche Einwilligung der Erziehungsberechtigten eingeholt. Eine schriftlich dokumentierte Aufklärung der Patienten im Sinne eines „Informed Consent“ fand nicht statt. Zur Behandlung wurde der Patient im Bett in Rückenlage gebracht, als Biss-Schutz bekam er einen mit Stoffresten umwickelten Gummischlauch zwischen die Zähne. Es kamen sowohl Elektrostöße (bewusst erzielte abortive Anfälle) als auch Krämpfe zur Anwendung. Welche der beiden Formen zum Einsatz kam, lag im Ermessen des Therapeuten. Häufig wurden während einer Behandlung beide Arten ausgelöst. Elektrostöße wurden in einer Serie von zwei bis fünf mit einer Spannung von 60-110 Volt und einer Stromzeit von 0,1-0,2 Sekunden appliziert. Zur Auslösung eines Elektroschocks war je nach Patient eine Spannung von 90-110 Volt bei einer Stromzeit größer 0,2 Sekunden nötig. In der Regel wurden pro Woche zwei Krampfbehandlungen durchgeführt. Die Patienten erhielten im Mittel bei schizophrenen Erkrankungen zwölf Behandlungseinheiten, bei den psychischen Störungen des höheren Lebensalters zehn, ebenso zehn bei den Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises.

Ein Missbrauch der Elektrokrampftherapie im Sinne einer Bestrafung querulanter Patienten oder ein Einsatz ohne therapeutische Motivation, konnte in dieser Untersuchung nicht nachgewiesen werden.

## **6.2. Interpretation der statistischen Ergebnisse**

### 6.2.1. Kontinuität

Die Untersuchung konnte zeigen, dass an der Münchener Klinik seit März 1941 bis Ende 1945 Patienten mit den Diagnosen 15, 14 und 6b kontinuierlich mit Elektrokrampftherapie behandelt wurden. Trotz deutlich sinkender Aufnahmezahlen ab 1944 bei beiden Geschlechtern, stieg die absolute Anzahl der Krampfbehandlungen auch im vorletzten Kriegsjahr deutlich an (vgl. Diagramm 1 und 2). Eine regelmäßige Anwendung der Elektrokrampftherapie bei anderen Diagnosegruppen konnte in dieser Untersuchung nicht gefunden werden (vgl. 4.3.4. Ausnahmen).

### 6.2.2. Diagnosehäufigkeit

Die größte Diagnosegruppe innerhalb der untersuchten Akten stellten die Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises (61%), gefolgt von den psychischen Störungen des höheren Lebensalters (20%) und den manisch-depressiven Erkrankungen (18%). Eine nahezu identische Verteilung ergab sich für die Patienten, die einer Elektrokrampftherapie zugeführt wurden: Dx14: 60%, Dx6b: 20% und Dx15: 20%.

Bei den Frauen wurde die Diagnose Schizophrenie seltener gestellt (58% gegenüber 70% bei den Männern). Dafür lag der Anteil der Diagnose psychische Störungen des höheren Lebensalters mit 23% deutlich höher als bei den Männern (13%). Die Häufigkeit einer Elektrokrampfbehandlung entsprach bei beiden Geschlechtern wieder nahezu der Verteilung der Diagnosehäufigkeit.

Anders stellte sich die Verteilung in den einzelnen Diagnosegruppen dar: Patienten mit Erkrankungen des manisch-depressiven Formenkreises wurden am häufigsten einer Elektrokrampftherapie unterzogen (53%). An zweiter Stelle lagen Patienten mit der Diagnose 6b mit 49%. Nur 47% der Patienten, bei denen eine Schizophrenie diagnostiziert wurde, bekamen eine Elektrokrampftherapie. In allen Diagnosegruppen wurden Frauen häufiger mit Krämpfen behandelt als Männer (Dx14 F:50%, M:44%; Dx6b F: 50%, M: 43%; Dx15 F:56%, M:41%).

### 6.2.3. Verschiebung der Indikation

1941 war in beiden Geschlechtern die Diagnose Schizophrenie die häufigste Indikation zur Elektrokrampfbehandlung (48%). Nach einem Rückgang auf 31% bis 1943, stieg die Anzahl der EK-Behandelten in 1945 auf 72% an. Im Vergleich dazu stieg der Anteil an Patienten der Diagnosegruppen 6b und 15, die einer Elektroschocktherapie zugeführt wurden, kontinuierlich relativ und absolut. In 1941 wurden 27% der Patienten mit der Diagnose psychische Störungen des höheren Lebensalters mit Krämpfen behandelt, in 1945 waren es bereits 77%. Bei den manisch-depressiv Erkrankten nahm der Prozentsatz von 21% in 1941 bis 71% in 1945 ebenso zu. Es konnte somit eine deutliche Verschiebung der Indikationsstellung zur Elektrokrampftherapie in den Diagnosegruppen 15 und 6b gefunden werden. Auch Patienten der Diagnosegruppe 14 wurden 1945 deutlich häufiger einer Krampfbehandlung zugeführt als zum Zeitpunkt der Einführung der Elektrokrampftherapie an der Münchener Klinik.

### 6.2.4. Kombinationstherapie mit Insulin

Eine kombinierte Elektrokrampf-Insulin-Therapie zur Behandlung der Schizophrenie wurde von März 1941 bis September 1945 durchgehend durchgeführt. Der Elektrokrampf verdrängte den Cardiazolkrampf bis Ende April 1941 vollständig aus der Krampfbehandlung. Trotz des Reichserlasses zur Einschränkung bzw. dem Verbot der Verwendung von Insulin zur Behandlung Geisteskranker war an der Münchener Klinik weiterhin Insulin verfügbar. Im September 1945 mussten dann allerdings bereits angefangene Kombinationsbehandlungen abgebrochen werden; neue Therapien wurden nicht mehr begonnen. In den Monaten nach Kriegsende war die Beschaffung des Insulins immer schwerer und zuletzt unmöglich geworden (vgl. 4.14.3.). Zu Beginn des Untersuchungszeitraumes 1941 wurden 99% der männlichen Schizophreniepatienten, die mit Elektrokrämpfen behandelt wurden, auch einer Insulintherapie unterzogen, bei den Frauen waren es 79%. In den folgenden Jahren nahm die Zahl der kombiniert Behandelten stetig ab (1942: 46%, 1943: 40%, 1944: 30%, 1945: 13%). In den beiden anderen Diagnosegruppen (Dx15, Dx6b) wurde extrem selten mit einer Insulintherapie kombiniert (Dx6b insgesamt 6 Patienten (2%) und Dx15 insgesamt 12 Patienten (5%)).

#### 6.2.5. Therapieerfolge

Mit der Einführung der somatischen Therapien war den Psychiatern zum ersten Mal ein aktives Eingreifen in den Krankheitsverlauf, ein „Heilen“ möglich. Dies und die einfache Handhabung vor allem der Elektrokrampftherapie erklären die breite Anwendung dieser Therapie auch in einem gesellschaftlichen Umfeld, das gegenüber den psychisch Kranken äußerst zynisch eingestellt war. An der Münchener Klinik wurden im Zeitraum der Untersuchung beachtliche Therapieerfolge erzielt. Da die Eingruppierung in die Remissionsgrade (Vollremission [VR], Sozialremission [SR], gebessert [G], Unbeeinflusst [U]) im Nachhinein vorgenommen wurde (vgl. Schwachstellen), wird jedoch lediglich eine Aussage darüber getroffen, wie viele Patienten gebessert und/oder besser einzustufen waren und wie viele Unbeeinflusst blieben. Patienten, die während der Therapie verstarben, nach Eglfing-Haar zur Weiterbehandlung verlegt wurden oder bei denen keine Angaben über den Behandlungsausgang gefunden werden konnten, wurden hier nicht berücksichtigt.

Im schizophrenen Formenkreis waren 472 (72%) der Patienten mindestens als gebessert (G:173, SR:181, VR:118) entlassen worden, 185 (28%) blieben Unbeeinflusst. Bei den psychischen Störungen des höheren Lebensalters waren 198 (86%) mindestens gebessert (G:62, SR:46, VR:90), 33 (14%) Patienten blieben Unbeeinflusst. 188 (86%) Erkrankte des manisch-depressiven Formenkreises verließen die Klinik gebessert und besser (G:51, SR: 50, VR: 87), 31 (14%) blieben Unbeeinflusst. Die Behandlungserfolge der Elektrokrampftherapie bei den Diagnosegruppen 15 und 6b waren also insgesamt deutlich besser als bei schizophrenen Patienten. Es wurden Vollremissionsraten von 45% (Dx6b) und 46% (Dx15) gegenüber nur 25% bei Patienten der Diagnosegruppe 14 erzielt. In allen Diagnosegruppen weichen die prozentualen Therapieerfolge für die einzelnen Jahrgänge bis auf wenige Ausnahmen nicht sehr weit vom ermittelten Durchschnittswert für den gesamten Untersuchungszeitraum ab (siehe auch 5.7.3.3., 5.7.4.3., 5.7.5.3.). Dies und auch die Tatsache, dass die Eingruppierung eine gewisse Unschärfe besitzt, lassen keinen Trend in der Behandlungsqualität ableiten.

Zusammenfassend lässt sich schließen, dass der Krankheitsverlauf der meisten Patienten durch die Behandlung mit Elektrokrampftherapie in irgendeiner Form positiv beeinflusst oder abgekürzt werden konnte. Über Langzeiterfolge dieser Behandlung geben die vorhandenen Daten leider keinen Aufschluss.

### 6.3. Vergleich der Therapieerfolge mit anderen historischen Untersuchungen

Der Vergleich mit anderen zeitgenössischen Untersuchungen fällt insofern nicht leicht, da die Autoren meistens unterschiedliche Einteilungen der Remissionsgrade zugrunde legten und auch die Definition, was voll-, sozialremittiert oder gebessert ist, nicht einheitlich festgelegt war.

Tabelle 39 stellt die Therapieerfolge der zeitgenössischen Autoren (siehe auch unter 2.3.6., Tabelle 2-5, S. 18ff) den Ergebnissen der eigenen Untersuchung gegenüber. Sie fasst alle positiv beeinflussten Fälle, d.h. gebessert, Sozial- und Vollremission, zusammen. Die Angaben erfolgen in Prozent, in Klammern stehen Fallzahlen:

Autor	Dx14	Dx15	Dx6b
Müller (202)	92%	91%	86%
Meggendorfer (134)	70%	84%	100%
Deswatines (779)	91%	91%	83%
Erhardt (475)	76%	98%	91%
Eigene Untersuchung (1 330)	72%	86%	86%

Tabelle 39: Vergleich der Therapieerfolge mit anderen Untersuchung

Die eigene Untersuchung hat im Vergleich die weitaus höchste Fallzahl vorzuweisen und relativiert so die teilweise erstaunlich hohen Besserungsraten einiger anderer Autoren. Zusammenfassend lässt sich jedoch folgern, dass die Beeinflussbarkeit der genannten psychischen Erkrankungen durch die Elektrokrampftherapie, wenn nicht zur Heilung, so doch zumindest zur Besserung hin, in allen Untersuchungen sichtbar wird. Damit erklärt sich auch die breite Einführung und häufige Anwendung der neuen Methode in die deutschsprachige Psychiatrie, im Besonderen an der Psychiatrischen und Nervenlinik der Universität München.

### 6.4. Elektrokrampftherapie damals und heute – ein Vergleich

Zum Vergleich der historischen mit aktuellen Daten aus der Münchener Klinik, ist eine tabellarische Gegenüberstellung sinnvoll (siehe auch unter 2.5.). Einschränkend muss

gelten, dass zu den unterschiedlichen Zeitpunkten unterschiedliche Diagnosesysteme benutzt wurden (Würzburger-Schlüssel, ICD-9, ICD-10).

Tabelle 40 zeigt die historischen Daten von März 1941- Dezember 1945.

Diagnosen	Untersuchte Akten	Mit EKT	EKT innerhalb der Dx-Gruppe	Mittelwert der Einzelbehandlungen
Dx14	1692 (61,7%)	797 (59,9%)	47,1%	12,5
Dx6b	552 (20,1%)	271 (20,4%)	49,1%	10,4
Dx15	497 (18,1%)	262 (19,7%)	52,7%	10,3
Summe	2741*	1330 (48,5%)		

Tabelle 40: Historische Daten zur Elektrokrampftherapie 1941-1945

\*tatsächlich im Archiv vorhandene Akten der angegebenen Diagnosen (s.u. 5.1.)

Der Zeitraum 1980-1993 wurde im Rahmen einer Dissertation untersucht [Kuhmann 1999]: Insgesamt wurde bei 357 Patienten, davon 258 Frauen und 99 Männern eine Elektrokrampftherapie durchgeführt. Die Indikationen waren dabei folgendermaßen aufgeteilt:

Anzahl	Weiblich	Männlich	Diagnose
293 (82,1%)	219	74	Affektive Psychose 296.1-6 (ICD-9)
18 (5%)	11	7	Schizophrenie
16 (4,5%)	9	7	Katatonie
8 (2,2%)	6	2	Zyklothymie
7 (2%)	6	1	Notfall-EKT /Stupor
5 (1,4%)	3	2	Verwirrtheitspsychose
5 (1,4%)	2	3	Paranoide Psychose
1 (0,3%)	0	1	Malignes Zwangssyndrom
1 (0,3%)	0	1	Halluzinose
1 (0,3%)	0	1	Involutionspsychose

Tabelle 41: Elektrokrampftherapie 1980-1993 an der Münchener Klinik [Kuhmann 1999].

Einen Überblick über die aktuelle Entwicklung und den Stand der Elektrokrampftherapie an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München gibt eine Untersuchung von T. C. Baghai et al. [zur Publikation vorbereitet]:

Dx	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Summe
F 2	6/308 1,95%	10/380 2,63%	15/362 4,6%	17/262 6,49%	7/363 1,93%	19/280 6,79%	12/282 4,26%	19/372 5,11%	105/2573 4,08%
F 3	19/282 6,74%	35/306 11,44%	37/337 10,98%	35/366 9,56%	46/452 10,18%	52/345 15,07%	47/411 11,44%	50/460 10,87%	321/2959 10,85%
∅ Σ	27/1214 2,2%	45/1324 3,4%	57/1400 4,07%	55/1308 4,2%	53/1518 3,49%	72/1265 5,69%	62/1437 4,31%	74/1705 4,34%	445/11171 3,98%
Σ↓	27/243 9	45/432 9,6	57/596 10,5	55/610 11,1	53/521 9,8	72/907 12,6	62/732 11,8	74/762 10,3	445/4803 10,8

Tabelle 42: Elektrokrampftherapie 1995-2002 an der Münchener Klinik [Baghai, Marcuse, zur Publikation vorbereitet]

In Zeile 1 und 2 werden für die Diagnosegruppen (nach ICD-10) F 2 (Schizophrenie, schizotype Störung) und F 3 (affektive Störungen) die Zahl der durchgeführten Elektrokrampftherapien angegeben (Elektrokrampftherapieen/Anzahl der Patienten mit dieser Diagnose, darunter Prozentangabe). In Zeile 3 ( $\emptyset \Sigma$ ) ist die Summe der durchgeführten Elektrokrampftherapie gegenüber der Gesamtzahl der in der Klinik mit diesen Diagnosen behandelten Patienten aufgetragen (andere, seltenere Diagnosen mit Elektrokrampftherapie eingeschlossen). Zeile 4 ( $\Sigma \downarrow$ ) zeigt die Anzahl der Elektrokrampftherapien, die Summe der Einzelbehandlungen und den gerundeten Mittelwert.

Eine weitere Auswertung dieser Studie zeigt die relative Diagnoseverteilung mit Absolutwerten der Anzahl behandelter Patienten. In Klammern: Anzahl der Behandlungssitzungen.

Diagnose (ICD-10)	Relative Verteilung	Patienten/ Einzelbehandlungen	Mittelwert Einzelbehandlungen
F02-06	1,95%	8/79	10,1
F 20-21	17,43%	78 (897)	11,5
F 25	5,86%	27 (238)	8,8
F 30	0,2%	1 (3)	3
F 31	8,64%	39 (413)	10,6
F 32	17,7%	75 (768)	10,2
F 33	44,32%	201 (2274)	11,3
F 34	1,35%	4 (36)	9
F42	0,42%	2 (37)	18,5
F 60	0,91%	3 (29)	9,7
F 95	0,51%	3 (29)	9,7
k.A.	0,34%	2	

Tabelle 43: Relative Diagnoseverteilung und Elektrokrampftherapie an der Münchener Klinik 1995-2002 [Baghai, Marcuse, zur Publikation vorbereitet]

Die Kodierung der Diagnosen entschlüsselt sich wie folgt (nach ICD-10): F 02-06: organische psychische Störung, Demenz; F 20-21: Schizophrenie, schizotype Störung; F 25: schizoaffektive Störung; F 20: Manie; F 31: Bipolare affektive Störung; F 32: Depressive Episode; F 33: rezidivierende depressive Störung; F 34: anhaltende affektive Störung; F 42: Zwangsstörung; F 60: Persönlichkeitsstörung; F 95 Tic-Störungen; k.A.: keine Angaben.

Im direkten Vergleich ergeben sich folgende Sachverhalte:

- ◆ In den Jahren 1941-1945 wurden im Durchschnitt mindestens 266 Patienten pro Jahr mit Elektrokrampftherapie behandelt. Bei weitem mehr als 1980-1993 (27,5) oder auch 1995-2002 (55,6). Vergleicht man die Prozentzahlen bezogen auf die Zahl der Patienten, die aufgrund ihrer Diagnose für eine Elektrokrampftherapie in Frage kommt, ergibt sich dass 1941-1945 mindestens 48,5% all dieser Patienten einer

Elektrokrampftherapie unterzogen wurden, 1995-2002 waren es lediglich 3,98%. Diese massive Anwendung damals im Vergleich zu heute beruht sicher auf einer weiter gefassten Indikationsstellung und dem Fehlen anderer Therapieoptionen (Psychopharmaka).

- ◆ 1941-1945 erhielten die Patienten mit der Diagnose Schizophrenie (Dx14) und die Patienten mit einer depressiven Erkrankung (Dx6b und 15 zusammengefasst) prozentual etwa gleich häufig eine EKT (47,1% vs. 50,8%), wobei innerhalb der fünf Jahre des Untersuchungszeitraums in der Gruppe der Depressiven eine deutliche Verschiebung der Indikation zu Gunsten der EKT zu erkennen war (siehe 6.2.3). In den sieben Jahren von 1995 bis 2002 sind jedoch Patienten mit der Diagnose affektive Störungen (F3) nahezu dreimal so häufig mit EKT behandelt worden wie Patienten mit dem Diagnose-Code F2 (Schizophrenie, schizotype Störung) (10,8% vs. 3,9%). Im Verlauf dieser Jahre war das Verhältnis zwar nicht konstant, es lässt sich jedoch eindeutig feststellen, dass zu jedem Zeitpunkt Patienten der Diagnosegruppe F3 häufiger mit EKT behandelt wurden als schizophrene Patienten.
- ◆ Die Anzahl der Behandlungssitzungen, die für eine durchschnittliche Elektrokrampftherapie benötigt wird, liegt damals wie heute zwischen acht und zwölf und ist somit für alle untersuchten Diagnosegruppen sowohl in der historischen Untersuchung als auch nach dem aktuellen Stand vergleichbar. Unterschiede bestehen darin, dass in der Anfangszeit der Elektrokrampftherapie unter Umständen mehrmals hintereinander, bzw. mehrmals täglich, bzw. an direkt aufeinander folgenden Tagen (sog. Krampfblöcke) Krämpfe gesetzt wurden. Auch werden in der gegenwärtigen Praxis, die damals bei bestimmten Indikationen bewusst ausgelösten abortiven Anfällen („Elektrostöße“) nicht mehr eingesetzt.
- ◆ Die in den vierziger Jahren häufig durchgeführte Kombinationsbehandlung mit Insulin wird in der modernen Elektrokrampftherapie nicht mehr eingesetzt. Heute wird, unter der Hypothese einer Sensibilisierung der Rezeptoren im ZNS, eine Elektrokrampftherapie häufig unter psychopharmakologischer Begleitmedikation durchgeführt.
- ◆ Die im Vergleich zu der Anfangszeit heute üblichen hohen technischen Standards (Anforderungen an Personal, Geräte, Überwachungstechnik) sowie die Durchführung der Krampfbehandlung in Vollnarkose und Muskelrelaxation haben für die

Patienten eine enorme Verbesserung bezüglich der Sicherheit, der Verträglichkeit und auch der psychischen Belastung durch die Behandlung mit sich gebracht. Es ist daher verständlich, dass die Mehrzahl der Patienten heute die Elektrokrampftherapie retrospektiv gut bis sehr gut beurteilt [Bundesärztekammer 2003].

## **6.5. Kritik und Schwachstellen der Untersuchungen**

Es handelt sich bei dieser Untersuchung um eine retrospektive Studie, basierend auf Datenmaterial, das zum Zeitpunkt der Auswertung (2002/2003) rund 60 Jahre alt war. Allein die zeitliche Distanz sowie die Tatsache, dass die untersuchten Jahrgänge 1941-1945 in den zweiten Weltkrieg fallen, offenbaren Schwächen dieser Untersuchung. Obschon die Vollständigkeit des Archivs, angesichts der schwierigen Zeitläufe, erstaunlich ist, konnte der Verbleib einiger Akten nicht geklärt werden. Ein weiteres Problem bereitete die oft uneinheitliche, teils mangelhafte Dokumentation der Behandlungsverläufe und Therapieerfolge sowie die der Subjektivität des behandelnden Arztes unterworfenen Beurteilung des Therapieerfolges (vgl. auch Nowak 2000, S. 65ff). Allerdings sind nach Mombour auch hervorragend geführte Krankheitsgeschichten, fast immer unvollständig, weil Wesentliches immer fehlt. Jeder wisse aus eigener Erfahrung, dass bei einer Untersuchung Symptome, deren Wichtigkeit einem an sich bewusst ist, in der Aufzeichnung einfach vergessen werden [Mombour 1972]. Zudem handele es sich bei der Beurteilung des psychopathologischen Befundes bzw. Therapieerfolges seitens des behandelnden Arztes nicht um eine blinde Beurteilung [Heinrich 1964]; [Janzarik 1962]. In dieser Untersuchung wurden die Patienten im Nachhinein in die verschiedenen Remissionsgruppen (siehe Kapitel 3. Material und Methoden) eingeteilt. Dabei konnten neben der Beurteilung des behandelnden Arztes auch noch andere Faktoren (z.B. Ort der Verlegung, Arbeitsunfähigkeits-Bescheinigungen etc.) in die Beurteilung mit einbezogen werden. Die Aussagen über den Therapieerfolg sind folgerichtig sehr vorsichtig formuliert.

Interessante Fragestellungen wie z.B. eine mögliche Korrelation zwischen Krankheitsdauer und Elektrokrampftherapie oder der Anzahl der Krämpfe und Therapieerfolg konnten nicht untersucht werden. Ursächlich hierfür sind zum einen die personellen Engpässe in den Kriegsjahren (manchmal vergingen Wochen, bevor ein Patient einem Oberarzt vorgestellt wurde, der über die Therapie zu entscheiden hatte)

und zum anderen dass von Bumke angesprochene häufig geübte Prinzip des Versuchens (siehe auch unter 4.3.2. und 4.8.). Dennoch sind die erhobenen Daten und Fakten allein schon aufgrund der großen Menge aussagekräftig genug, ein detailliertes Bild von den Anfängen der Elektrokrampftherapie an der Münchener Klinik abzugeben.

## 7. ZUSAMMENFASSUNG

Die Elektrokrampftherapie wurde an der Psychiatrischen und Nervenlinik der Universität München im März 1941 zur Therapie der Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises, der psychischen Störungen des höheren Lebensalters (depressive und paranoide Bilder) und den manisch-depressiven Erkrankungen eingeführt. Von 1941 bis 1945 sind mindestens 1330 Elektrokrampftherapien bei stationären Patienten durchgeführt worden. Dabei wurden sowohl Krämpfe als auch Elektrostöße gegeben. Vornehmlich schizophrene Patienten erhielten zudem eine Insulinschocktherapie. Trotz der schwierigen kriegsbedingten Verhältnisse nahm die Zahl der EK-Behandelten auch in den letzten Kriegsjahren zu. Besonders deutlich ist die Ausweitung der Indikation zur Elektrokrampftherapie bei den Erkrankungen des depressiven Formenkreises (Dx15 und Dx6b) zu beobachten. Die Therapieerfolge sind, nicht nur im Vergleich zu der Zeit vor der Einführung der somatischen Therapien, beachtlich. So konnte bei deutlich mehr als zwei Dritteln der behandelten Patienten mindestens eine Besserung der Symptomatik erzielt werden. Krankheitsverläufe wurden abgekürzt und größtenteils eine Re-Integration in die Gesellschaft ermöglicht. Einschränkend muss gelten, dass in dieser retrospektiven Untersuchung keine Langzeitergebnisse einfließen konnten. Dennoch lässt sich mit Sicherheit sagen, dass in einer Zeit, in der Tausende psychisch kranke Menschen der systematischen Vernichtung anheim gefallen waren, an der Münchener Klinik mit der neuen Methode der Elektrokrampftherapie vielen Menschen geholfen werden konnte.

Heute ist die Elektrokrampftherapie ein in der Fachwelt anerkanntes wissenschaftlich begründetes Verfahren, das „...für bestimmte psychiatrische Erkrankungen die bestmögliche Behandlung darstellt und im Verhältnis zum angestrebten Therapieerfolg mit einem geringen Risiko verbunden ist. Sie stellt bei richtiger Indikation die am schnellsten und am häufigsten wirksame Therapieform dar, die unter Umständen lebensrettend sein kann“ [Bundesärztekammer 2003].

An der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München wird auch heute noch die Elektrokrampftherapie bei bestimmten Krankheitsbildern (v.a. bei affektiven Störungen, seltener bei Schizophrenie) nach strenger Indikationsstellung routinemäßig durchgeführt. Hohe Anforderungen an technische Ausrüstung (Geräte zur

Auslösung und Überwachung des Krampfanfalles), Ausbildung des Personals sowie eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Anästhesie gewähren eine sichere Anwendung der Elektrokrampftherapie zum Wohle des Patienten.

## 8. ANHANG

### 8.1. Literaturverzeichnis

Abrams, R.: Interview with Lothar Kalinowsky, M.D. *Convulsive Therapy* 1988; 4(1):24-39

Abrams, R.: *Elektrokonvulsionstherapie*. 2. Auflage, Somatics Inc., Lake Bluff 1994

Accornero, F.: An Eyewitness Account of the Discovery of Electroshock. *Convulsive Therapy* 1988; 4(1):40-49

Achner, L.: *Über Komplikationen bei der Elektrokrampftherapie*. Diss. med. München 1947

Aly, G. (Hrsg.): *Aktion T4. 1939-1945. Die „Euthanasie“-Zentrale in der Tiergartenstraße 4*. Edition Hentrich, Berlin 1987

Baghai, T. C.; Möller, H.-J.: *Wie funktioniert das? Elektrokonvulsionstherapie*. *MMW-Fortschritte der Medizin* 2003; 40:59-60

Baghai, T. C.; Marcuse, A. et al.: *Aktuelle Entwicklungen der Elektrokonvulsionstherapie am Beispiel der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität München 1995 bis 2002*. Bei Drucklegung zur Publikation im *Nervenarzt* vorbereitet.

Baghai, T. C.; Frey, R., Möller H.-J.: *Die Technik der Elektrokonvulsionstherapie – Durchführung im klinischen Alltag*. In Baghai, T. C.; Frey, R., Kasper, S., Möller, H.-J. (Hrsg.): *Die Elektrokonvulsionstherapie, klinische und wissenschaftliche Aspekte*. Springer Verlag Wien, New York 2003 (im Druck)

Berrios, G.E.: *The scientific origins of electroconvulsive therapy: a conceptual history*. *History of Psychiatry* 1997; VIII:105-119

Bingel, A.: Über die psychischen und chirurgischen Komplikationen des Elektrokrampfes. Allg. Zschr. Psychiatr. 1940; 115:325-343

Bingel, A.; Meggendorfer, F.: Über die ersten deutschen Versuche einer Elektrokrampfbehandlung der Geisteskrankheiten. Psychiatr.-neurol. Wschr. 1940; 2:41-43

Bini, L.: Experimental researches on epileptic attacks induced by the electric current. The treatment of schizophrenia: insulin shock, cardiazol, sleep treatment. Am. J. Psychiatry 1938; 94(Suppl.):172-174

Bini, L.: An Historical Note. Professor Bini`s Notes on the First Electro-Shock Experiment. Convulsive Therapy 1995; 11(4):260-261

Blasius, D.: Umgang mit dem Unheilbaren. „Einfache Seelenstörung“ – Geschichte der deutschen Psychiatrie 1800-1945. Verlag Fischer, Frankfurt a. M. 1994

Bleuler, E.: Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien. Verlag F. Deuticke, Leipzig und Wien 1911

Bräuning, P.; Krüger, S.: Von der Katatonie und Hebephrenie zur Dementia praecox – Kahlbaums Beitrag zur Entwicklung des modernen Schizophreniekonzepts. In: Universitätskolloquien zur Schizophrenie. Band I. Hippus, H. (Hrsg.). Steinkopff Verlag, Darmstadt 2003

Braunmühl, A. von: Über Körpergewichtsstudien bei insulinbehandelten Schizophrenen. Allg. Zschr. Psychiatr. 1938; 108:144-156

Braunmühl, A. von: Einige grundsätzliche Bemerkungen zur Schock- und Krampfbehandlung der Psychosen. Allg. Zschr. Psychiatr. 1941; 118(1/2):67-78

Braunmühl, A. von: Aus der Praxis der Krampftherapie. Lagerung des Krampfenden. Optimale Krampfschwelle. Allg. Zschr. Psychiatr. 1942; 120:146-157

Braunmühl, A. von: Fünf Jahre Schock- und Krampfbehandlung in Eglfing-Haar. Ein Rechenschaftsbericht. Arch. Psychiatr. Nervenkr. 1941/1942;114:410-440

Bumke, O.: Lehrbuch der Geisteskrankheiten. III. Auflage, J.F. Bergmann Verlag, München 1929

Bumke, O.: Lehrbuch der Geisteskrankheiten. V. Auflage, J.F. Bergmann Verlag, München 1942

Bumke, O.: Erinnerungen und Betrachtungen. Der Weg eines deutschen Psychiaters. Richard Pflaum Verlag, München 1952

Bundesärztekammer: Stellungnahme zur Elektrokrampftherapie (EKT) als psychiatrische Behandlungsmaßnahme. Bekanntmachungen. Dt. Ärzteblatt 2003; 8:C408-410

Cerletti, U.: Old and New Information about Electroshock. Am. J. Psychiatry 1950; 107:87-94

Cerletti, U.; Bini, L.: Un nuevo metodo di shocktherapie „L'elettro-shock“. Boll. Acad. Med. Roma 1938; 64:136-138

Cranach, M. von, Siemen, H-L.: Psychiatrie im Nationalsozialismus: Die Bayrischen Heil- und Pflegeanstalten zwischen 1933 und 1945. Verlag Oldenbourg, München 1999

Cranach, M. von: Die Münchener Klinik und die psychiatrische Diagnostik. Münch. Med. Wschr. 1981; 123(19):777-80

Cranach, M. von: Die Psychiatrie in der Zeit des Nationalsozialismus. In: 150 Jahre Psychiatrie in Bayern. Broschüre des Verbandes der Bayrischen Bezirke, 1989

Dussik, K. T.: Zur Schizophreniebehandlung. Allg. Zschr. Psychiatr. 1938; 107:97-109

- Dussik, K.; Sakel, M.: Ergebnisse der Hypoglykämieschockbehandlung der Schizophrenie. Zschr. ges. Neurol. Psychiatr. 1936; 155:352-415
- Endler, N. S.: The Origins of Electroconvulsive Therapy (ECT). Convulsive Therapy 1988; 4(1):5-23
- Erhardt, H.: Ergebnisse bei der Elektroschockbehandlung. Nervenarzt 1948; 19:513-518
- Ferrio, C.: Über die in Italien bevorzugte Krampfmittel: Ammoniumchlorid, Elektroschock, Acetylcholin. Allg. Zschr. Psychiatr. 1942; 120:268-278
- Folkerts, H.: Elektrokrampftherapie . „Schocktherapie“ oder ein differenziertes Behandlungsverfahren?. Dt. Ärzteblatt 1995, 92(10):B264-B269
- Fink, M.: Convulsive Therapy: Fifty Years of Progress. Convulsive Therapy 1985; 1(3):204-216
- Fink, M.: Convulsive therapy: a review of the first 55 years. Journal of Affective Disorders 2001; 63:1-15
- Fink, M.: Meduna and the origins of convulsive therapy. Am. J. Psychiatry 1984; 141:1034-1041
- Fink, M.: Editorial. Fifty Years of Electroconvulsive Therapy. Convulsive Therapy 1988; 4(1):2-4
- Georgi, A.: Krampfproblem und Insulin-Therapie. Schweiz. Arch. Neur. Psychiatr. 1937, 39(Suppl.):49
- Göllner, H.: Zur Durchführung der Diagnosestatistik. Allg. Zschr. Psychiatr. 1938; 108:347-49
- Gross, A.: Allgemeine Therapie der Psychosen. In: Handbuch der Psychiatrie. Allgemeiner Teil. (Hrsg.: Aschaffenburg, G.) Verlag F. Deuticke, Leipzig, Wien 1912

Harms, E.: Historical Note. The origin and early history of electrotherapy and electroshock. Am. J. Psychiatry 1955; 111:933-934

Heinrich, K.: Die Therapieresistenz schizophrener Defektzustände unter phylogenetischen Gesichtspunkten. In: Begleitwirkungen und Misserfolge psychiatrischer Pharmakotherapie. (Hrsg.: Kranz, H. , Heinrich, K.) Thieme Verlag, Stuttgart 1962

Hoffmann-Richter, U; Alder, B.; Finzen, A.: Die Elektrokrampftherapie und die Defibrillation in der Zeitung. Eine Medienanalyse. Nervenarzt 1998; 69:622-628

Hippius, H.: Psychiatrie in München – Historische Streiflichter. In: Universitätskolloquien zur Schizophrenie. Band I. Hippius, H. (Hrsg.). Steinkopff Verlag, Darmstadt 2003

Hippius, H.: Psychiatrische Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München. Dokumente zur Baugeschichte. München 1991

Höchter, W.: Über Veränderungen der relativen Häufigkeiten psychiatrischer Diagnosen sowie der Altersverteilung und Aufenthaltsdauer psychiatrischer Patienten an der Nervenlinik der Universität München von 1904 bis 1972. Diss. med. München 1976

Holzer, W; Klaue, A.; Reisner, H.: Erfahrungen mit der Elektroschocktherapie. Allg. Zschr. Psychiatr. 1942; 120:119-145

Impastato, D.: Historical Notes. The Story of the first Elektroshock treatment. Am J Psychiatry 1960; 116:1113-1114

Jackson, J.: Electroconvulsive Therapy: Problems and Predjudices. Convulsive Therapy 1995, 11(3):179-81

Janzarik, W.: Diskussionsbemerkung. In: Neuroleptie und Schizophrenie. (Hrsg.: Kranz, H., Heinrich, K.) Thieme Verlag, Stuttgart 1962

Kesey, K.: One flew over the cuckoo's nest. The new American Library, Inc. New York 1962

Klaesi, J.: Über die therapeutische Anwendung der Dauernarkose mittels Somnifen bei Schizophrenie, Z. Neur.1922; 74

Klee, E.: „Euthanasie im NS-Staat. Die Vernichtung lebensunwerten Lebens“. S. Fischer Verlag, Frankfurt a. M. 1983

Klee, E.: Deutsche Medizin im Dritten Reich. Karrieren vor und nach 1945. S. Fischer Verlag, Frankfurt a. M. 2001

Kolle, K.: Die endogenen Psychosen das delphische Orakel der Psychiatrie. J. F. Lehmanns Verlag, München 1955

Kraepelin, E.: Psychiatrie. Verlag J.A. Barth, Leipzig 1909-1915

Kubrick, S.: One flew over the cuckoo's nest. Spielfilm USA 1978

Kuhrmann, M.: Die Wirksamkeit der Elektrokrampftherapie im Patientengut der Psychiatrischen Universitätsklinik München in den Jahren 1980-1993. Diss. med. München 1999

Küppers, E.: Die Insulin- und Cardiazolbehandlung der Schizophrenie. Allg. Zschr. Psychiatr. 1938; 107:76-96

Lange, J.: Therapie des manisch-depressiven Irreseins. In: Handbuch der Geisteskrankheiten. (Hrsg.: Bumke, O.)Sechster Band. Spezieller Teil II. Verlag von Julius Springer, Berlin 1928

Laux, G.: Affektive Störungen. In: Duale Reihe Psychiatrie. Möller, H.-J.; Laux, G.; Deister, A. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1996

Lebensohn, Z.: The History of Electroconvulsive Therapy in the United States and It's Place in American Psychiatry: A Personal Memoir. *Comprehensive Psychiatry* 1999; 40(3):173-181

Linington, A., Harris B.: Fifty years of electroconvulsive therapy. Value undoubted, mode of action unknown. *BMJ* 1988; 297:1354-1355

Mayer-Gross, H.: Die Schizophrenie. Therapie. In: *Handbuch der Geisteskrankheiten.* (Hrsg.: Bumke, O.) Neunter Band. Spezieller Teil V. Verlag von Julius Springer, Berlin 1932

Meduna, L.: Versuche über die biologische Beeinflussung des Ablaufs der Schizophrenie. Campher- und Cardiazolkrämpfe. *Ztschr. Neurol. Psychiatr.* 1935a; 152:235-262

Meduna, L.: Die Konvulsionstherapie der Schizophrenie. *Psychiatr. Neurol. Wschr.* 1935b; 37:317-319

Meggendorfer, F.: Elektrokrampfbehandlung der Psychosen. *Deutsch. Med. Wschr.* 1940; 42:1155-1157

Meggendorfer, F.: Zur Klinik des Elektrokrampfes. *Nervenarzt.* 1942; 2:49-53

Meyer, J.-E.: Diagnostische Einteilungen und Diagnoseschemata in der Psychiatrie. In: *Psychiatrie und Gegenwart.* Band III. Springer Verlag, Berlin 1961

Mombour, W.: Verfahren zur Standardisierung des psychopathologischen Befundes. Teil 1 und 2. *Psychiat. Clin.* 1972; 5:73, 137

Müller, M.: Die Insulin- und Cardiazolbehandlung in der Psychiatrie. *Fortschr. Neurol. Psychiatr.* 1939; 11:415 ff.

Müller, M.: Die Elektrokrampfbehandlung (Cerletti). Fortschr. Neurol. Psychiat. 1941; 13:203

Müller, M.: Weitere Erfahrungen mit dem Elektroschock. Schweiz. Arch. Neurol. Psychiatr. 1941; 47:312

Müller, M.: Die Elektrokrampfbehandlung in der Psychiatrie. Vorläufige Mitteilung. Schweiz. Med. Wschr. 1940; 1:323-326

Müller, U; Klimke, A. et al.: Die Elektrokrampftherapie in psychiatrischen Kliniken der Bundesrepublik Deutschland 1995. Nervenarzt 1998; 69:15-26

Nowak, R.: Zur Frühgeschichte der Elektrokrampftherapie in der deutschen Psychiatrie (1937 bis Anfang der fünfziger Jahre des 20. Jahrhunderts). Diss. med. Leipzig 2000

Oberholzer, W.: Arbeiten zur Insulinschocktherapie der Schizophrenie. Allg. Zschr. Psychiatr. 1940; 114:271-289

Pätzold, J.: Gerät zur Elektrokrampferzeugung und seine physikalische Grundlagen. Dtsch. Med. Wschr. 1940; 10:1157-1161

Richarz, B: Heilen, Pflegen, Töten – Zur Alltagsgeschichte einer Heil- und Pflegeanstalt bis zum Ende des Nationalsozialismus. Verlag für Medizinische Psychologie im Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1987

Richarz, B: Der Umgang mit psychisch kranken Menschen in der Heil- und Pflegeanstalt Eglfing-Haar von 1905–1945. Diss. med. München 1986

Roemer, H.: Die praktische Einführung der Insulin- und Cardiazolbehandlung in den Heil- und Pflegeanstalten. Allg. Zschr. Psychiatr. 1938; 107:121-128

Römer, G.: Die grauen Busse in Schwaben. Wie das Dritte Reich mit Geisteskranken und Schwangeren umging. Berichte, Dokumente, Zahlen und Bilder. Presse-Druck- und Verlags-GmbH, Augsburg 1986

Runge, W.: Die Geistesstörungen des Umbildungsalters und der Involutionszeit. In: Handbuch der Geisteskrankheiten. (Hrsg.: Bumke, O.) Achter Band. Spezieller Teil IV. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930

Sakel, M.: Schizophreniebehandlung mittels Insulin- Hypoglykämie sowie hypoglykämischer Schocks. Wien. Med. Wschr. 1934/1935; 84/85:1211 ff.

Sakel, M.: Neue Behandlungsmethode der Schizophrenie. Moritz Perles, Wien 1935

Sakel, M.: Neue Behandlung der Morphinsucht. Zschr ges. Neurol. u. Psychiatr. 1933;143:506-534

Sauer, H. et al.: Elektrokrampftherapie in der Bundesrepublik Deutschland. Nervenarzt 1987, 58:519-528

Schütz, R.: Die Formänderung des cardiazol-epileptischen Anfalls im hypoglykämischen Zustande. Allg. Zschr. Psychiatr. 1940; 115:132-160

Schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie: Die Therapie der Schizophrenie: Insulinschock, Cardiazol, Dauerschlaf. Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie (Ergänzungsheft) 1937; 39:1-238

Spernau, H.: Der Heilungsverlauf bei der Insulinbehandlung der Schizophrenie. Allg. Zschr. Psychiatr. 1938; 107:283-312

Sutor, T.: Erfolge der Schock- und Krampfbehandlung beim manisch-depressiven Irresein, Januar 1938–Dezember 1948 Kaufbeuren. Diss. med. München 1950

Tourney, G.: A History of Therapeutic Fashions in Psychiatry, 1800-1966. Amer. J. Psychiat. 1967;124(6):92-104

Weiner, R. D.: The First ECT Devices. Convulsive Therapy 1988; 4(1):50-61

Werner, J.: Biomathematik und Medizinische Statistik. 2. Auflage. Verlag Urban & Schwarzenberg. München, Wien, Baltimore 1992

## 8.2. Tabellen

### Schizophrener Formenkreis (Dx14) Frauen und Männer 1941-1945:

Jahrgang	1941	1942	1943	1944	1945	Summe:
DX14+EKT+Insulin	152	64	48	40	30	334
Dx14 nur EKT	21	75	71	97	199	463
Dx14+EKT	173	139	119	137	229	797
DX14 ohne EKT	185	250	257	114	89	895
Dx14 gesamt	358	389	376	251	318	1692
EKT gesamt (Diagnosen 14, 15 und 6b)	205	203	247	280	395	1330
Ausgewertete Daten	487	579	664	467	544	2741
Patientenaufnahmen gesamt	3424	3399	3519	2710	2636	15688

Tabelle 44: Schizophrener Formenkreis. Frauen und Männer 1941-1945

### Manisch-depressiver Formenkreis(Dx15) Frauen und Männer 1941-1945:

Jahrgang	1941	1942	1943	1944	1945	Summe:
DX15+EKT+Insulin	3	4	1	3	1	12
Dx15 nur EKT	9	33	69	50	89	250
Dx15+EKT	12	37	70	53	90	262
DX15 ohne	44	56	72	26	37	235
Dx15 gesamt	56	93	142	79	127	497
EKT gesamt (Diagnosen 14, 15 und 6b)	205	203	247	280	395	1330
Ausgewertete Daten	487	579	664	467	544	2741
Patientenaufnahmen gesamt	3424	3399	3519	2710	2636	15688

Tabelle 45: Manisch-depressiver Formenkreis. Frauen und Männer 1941-1945

Psychische Störungen des höheren Lebensalters (Dx6b) Frauen und Männer 1941-1945:

Jahrgang	1941	1942	1943	1944	1945	Summe:
DX6b+EKT+Insulin	7	1	0	0	1	9
Dx6b nur EKT	13	26	58	90	75	262
Dx6b+EKT	20	27	58	90	76	271
DX6b ohne	53	70	88	47	23	281
Dx6b gesamt	73	97	146	137	99	552
EKT gesamt (Diagnosen 14, 15 und 6b)	205	203	247	280	395	1330
Ausgewertete Daten	487	579	664	467	544	2741
Patientenaufnahme gesamt	3424	3399	3519	2710	2636	15688

Tabelle 46: Psychische Störungen des höheren Lebensalters. Frauen und Männer 1941-1945

Ergebnisse Frauen 1941-1945:

Jahrgang	1941	1942	1943	1944	1945	Summe:
Dx15+EKT	10	28	52	39	74	203
Dx6b+EKT	18	23	48	76	61	226
Dx14+EKT	96	93	90	94	171	544
EKT gesamt	124	144	190	209	306	973
Patientenaufnahmen gesamt	1577	1649	1773	1424	1431	7854
Dx15a gesamt	34	60	94	50	93	331
Dx15b gesamt	19	26	24	6	5	80
Dx15 gesamt	35	66	98	56	98	353
Dx14 gesamt	210	261	251	164	223	1109
Dx6b gesamt	62	79	121	114	72	448
Ausgewertete Daten	307	406	470	334	393	1910
Alle+EKT	124	144	190	209	306	973
Alle nur EKT	41	99	156	168	275	739
Alle Insulin+EKT	83	45	34	41	32	235
Sonstige+EKT	0	0	0	7	1	8

Tabelle 47: Gesamtergebnisse Frauen 1941-1945

Ergebnisse Männer 1941-1945:

Jahrgang	1941	1942	1943	1944	1945	Summe:
Dx15+EKT	2	9	18	14	16	59
Dx6b+EKT	2	4	10	14	15	45
Dx14+EKT	77	46	29	43	58	253
EKT gesamt	81	59	57	71	89	<u>357</u>
Dx15a gesamt	25	29	41	25	47	167
Dx15b gesamt	0	7	9	7	4	23
Dx14 gesamt	148	128	125	87	95	580
Dx6b gesamt	11	18	25	23	27	104
Dx15 gesamt	21	27	44	23	29	144
Patientenaufnahmen gesamt	1847	1750	1746	1286	1205	7834
Ausgewertete Daten	180	173	194	133	151	831
Alle+EKT	81	59	57	71	89	357
Alle nur EKT	3	35	42	69	89	238
Alle Insulin+EKT	79	24	15	2	0	120
Sonstige+EKT						

Tabelle 48: Gesamtergebnisse Männer 1941-1945

Therapieerfolge Schizophrener Formenkreis 1941-1945:

Remissionsgrad	Männer	Frauen	Summe
Vollremission	29	89	118
Sozialremission	66	115	181
Gebessert	63	110	173
Unbeeinflusst	62	123	185
Weiterbehandlung in Eglfing-Haar	12	68	80
keine Angaben	14	29	43
Exitus	7	10	17
Summe	253	544	797

Tabelle 49: Therapieerfolge schizophrener Formenkreis. Frauen und Männer 1941-1945

Therapieerfolge manisch-depressiver Formenkreis 1941-1945:

Remissionsgrad	Männer	Frauen	Summe
Vollremission	14	73	87
Sozialremission	13	37	50
Gebessert	17	34	51
Unbeeinflusst	8	23	31
Weiterbehandlung in Eglfing-Haar	1	8	9
keine Angaben	3	19	22
Exitus	3	3	6
Summe	59	197	256

Tabelle 50: Therapieerfolge manisch-depressiver Formenkreis. Frauen und Männer 1941-1945

Therapieerfolge psychische Störungen des höheren Lebensalters 1941-1945:

Remissionsgrad	Männer	Frauen	Summe
Vollremission	14	76	90
Sozialremission	8	38	46
Gebessert	12	50	62
Unbeeinflusst	5	28	33
Weiterbehandlung in Eglfing-Haar	2	11	13
keine Angaben	3	16	19
Exitus	1	7	8
Summe	45	226	271

Tabelle 51: Therapieerfolge psychische Störungen des höheren Lebensalters. Frauen und Männer 1941-1945

Diagnosen und Elektrokrampftherapie 1941-1945:

Diagnoseschlüssel	aufgenommen	Elektrokrampftherapie	Keine EKT
Dx 14	1692	797	895
Dx 6b	552	271	281
Dx 15	497	262	235

Tabelle 52: Diagnosen und Elektrokrampftherapie 1941-1945.

Elektrokrampftherapie und Kombinationstherapie:

Jahrgang	1941	1942	1943	1944	1945	Summe
Dx 15/14/6b+EKT	205	203	247	280	395	1330
Dx 15/14/6b nur EKT	43	134	198	237	364	976
Dx 15/14/6b+ Insulin+EKT	162	69	49	43	32	355

Tabelle 53: Elektrokrampftherapie und Kombinationstherapie

### 8.3. Abbildungen

Abbildung 1: Systematik psychiatrischer Krankheitsbilder nach Kraepelin

[Kraepelin 1909]:

- I. Irresein bei Hirnverletzungen
- II. Irresein bei Hirnerkrankungen
- III. Vergiftungen
- IV. Infektiöses Irresein
- V. Syphilitische Geistesstörungen
- VI. Dementia paralytica
- VII. Seniles und praeseniles Irresein<sup>1</sup>
- VIII. Thyreogenes Irresein
- IX. Die endogenen Verblödungen
  - A. Dementia praecox<sup>1</sup>
  - B. Paraphrenie
- X. Epileptisches Irresein
- XI. Manisch-depressives Irresein<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Krankheitsbilder, die später zu den Hauptindikationen der Elektrokrampftherapie zählten

Abbildung 2: Diagnosetabelle des Deutschen Vereins für Psychiatrie, Würzburg 1933  
[Meyer 1961]

### Krankheitsformen

1. Angeborene und früherworbene Schwachsinnszustände (Idiotie und Imbezillität):
  - a) ohne nachweisbare Ursache;
  - b) infolge von nachgewiesenen Gehirnschädigungen;
  - c) Kretinismus.
2. Psychische Störungen nach Gehirnverletzungen (Gehirnerschütterung und Gehirnuquetschung) :
  - a) akute traumatische Psychosen (Kontusionspsychosen);
  - b) traumatische Folgezustände (epileptische Wesensveränderung usw.)
3. Progressive Paralyse.
4. Psychische Störungen bei Lues cerebri und Tabes.
5. Encephalitis epidemica.
6. Psychische Störungen des höheren Lebensalters:
  - a) arteriosklerotische Formen (einschließlich der genuinen Hypertonie);
  - b) **präsenile Formen (depressive und paranoide Bilder)<sup>1</sup>**;
  - c) senile Formen;
  - d) andere Formen (Alzheimer, Pick usw.).
7. Huntingtonsche Chorea.
8. Psychische Störungen bei anderen Hirnkrankheiten (Tumor, multiple Sklerose usw.).
9. Psychische Störungen bei akuten Infektionen, bei Erkrankungen innerer Organe, bei Allgemeinerkrankungen und Kachexien („symptomatische Psychosen“):
  - a) bei Infektionskrankheiten (einschließlich Chorea minor);
  - b) bei Erkrankungen innerer Organe, Allgemeinerkrankungen und Kachexien (Erkrankungen der Kreislauforgane, Intestinalerkrankungen, Diabetes, Urämie und Eklampsie, Anämien, Karzinose, Pellagra usw.);
  - c) bei Basedow, Myxödem. Tetanie und anderen endokrinen Erkrankungen;

---

<sup>1</sup> Erkrankungen, bei denen nach der gängigen Lehrmeinung die Indikation zur Elektrokrampftherapie gegeben war.

d) symptomatische Psychosen im Puerperium und während der Laktation.

10. Alkoholismus:

- a) Rauschzustände;
- b) chronischer Alkoholismus (Eifersuchtswahn usw.);
- c) Delirium tremens und Halluzinose;
- d) Korsakowsche Psychose (Polioencephalitis haemorrhagica).

11. Suchten (Morphinismus, Kokainismus usf.).

12. Psychische Störungen bei anderen Vergiftungen:

Schlafmittel, Blei, Quecksilber, Arsen, Schwefelkohlenstoff, Kohlenoxyd usw.

13. a) Epilepsie ohne nachweisbare Ursache;

b) Symptomatische Epilepsie (soweit nicht in einer anderen Gruppe aufzuführen).

**14. Schizophrener Formenkreis<sup>1</sup>.**

**15. Manisch-depressiver Formenkreis<sup>1</sup>:**

- a) manische und depressive Phasen;
- b) hyperthyme, dysthyme und cyclothyme Konstitution.

16. Psychopathische Persönlichkeiten.

17. Abnorme Reaktionen:

- a) paranoische Reaktionen und paranoische Entwicklungen
- b) depressive Reaktionen, welche nicht unter 15a fallen;
- c) Haftreaktionen;
- d) Renten neurose;
- e) andere psychogene Reaktionen;
- f) induziertes Irresein.

18. Psychopathische Kinder und Jugendliche (bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres).

19. Ungeklärte Fälle.

20. Nervenkrankheiten ohne psychische Störungen.

21. Nicht nervenkrank und frei von psychischen Abweichungen.

---

<sup>1</sup> Erkrankungen, die nach der gängigen Lehrmeinung die Hauptindikation zur Elektrokrampftherapie darstellten.





### Erläuterung zu Dokument 2:

Patient E. P., 31 Jahre, Diagnose Schizophrenie.

Klinikaufenthalt vom 3.3.1941 bis 01.08.1941. Erhielt zunächst noch Insulin-Cardiazol-Therapie (Cardiazol-Krämpfe am 19. und 22.3.1941) ab dem 29.3.1941 dann Elektrokrämpfe. Zu diesem Zeitpunkt wurde noch eine Widerstandsmessung der Kopfhaut durchgeführt (200-3500 Ohm), bei einer konstanten Stromzeit von 0,1 Sekunden wurde die Spannung variiert (Spannungsvariationsmethode). Die Behandlungsdauer erstreckte sich vom 5.3.1941 bis zum 5.6.1941. Er erhielt in dieser Zeit insgesamt 4462 E. Insulin, 2 Cardiazolkrämpfe und 18 Elektrokrämpfe. Patient wurde "erheblich gebessert" in die Heil- und Pflegeanstalt Mainkofen verlegt.

### Erläuterung zu Dokument 3:

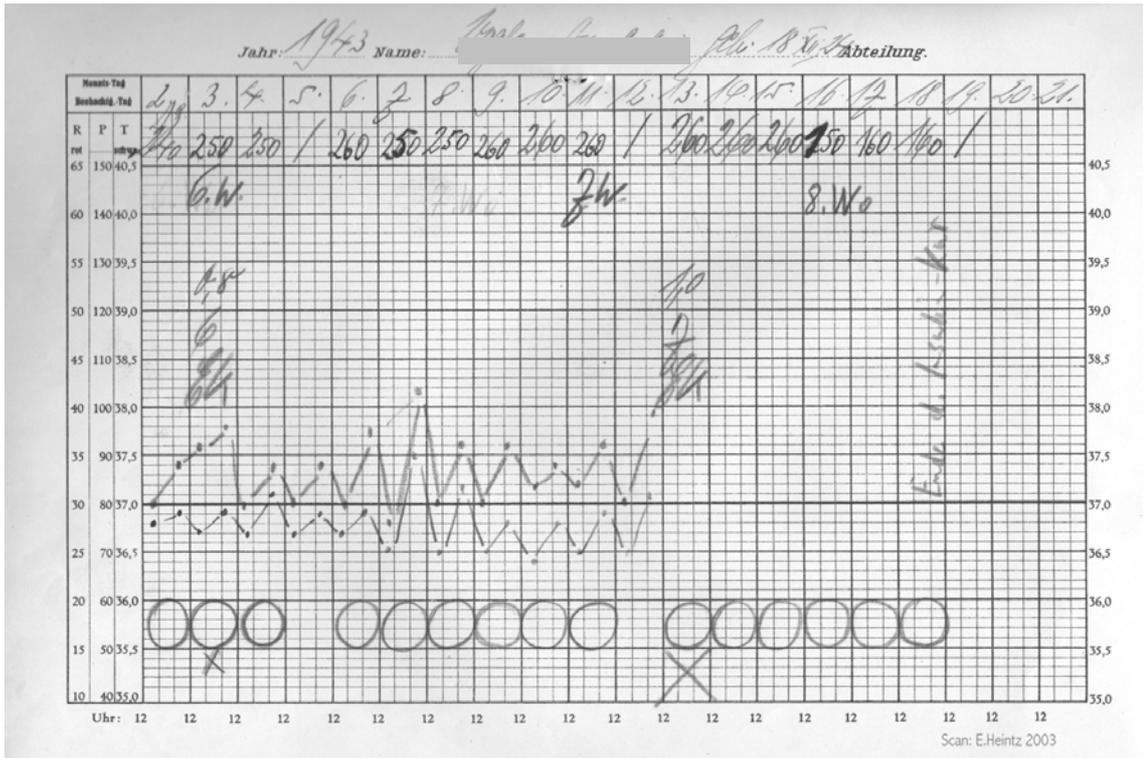
Patient W. B. 45 Jahre, Diagnose Schizophrenie (Dx14). Klinikaufenthalt vom 31.5.41 bis 25.9.41. Erhält eine kombinierte (i.v.)Insulin- Elektrokrampftherapie vom 6.06.41 bis 12.08.41, mit sechs Insulinvollschocks und insgesamt 13 Elektrokrampfbehandlungen. Eine wesentliche Besserung tritt nicht ein. Verlegung nach Eglfing-Haar.

Kombinierte Insulin (i.v.)-Elektrokrampftherapie bei Schizophrenie II [M41-842]:



Dokument 3: Kombinierte Insulin-Elektrokrampftherapie (siehe auch 4.6. Dokumentation)





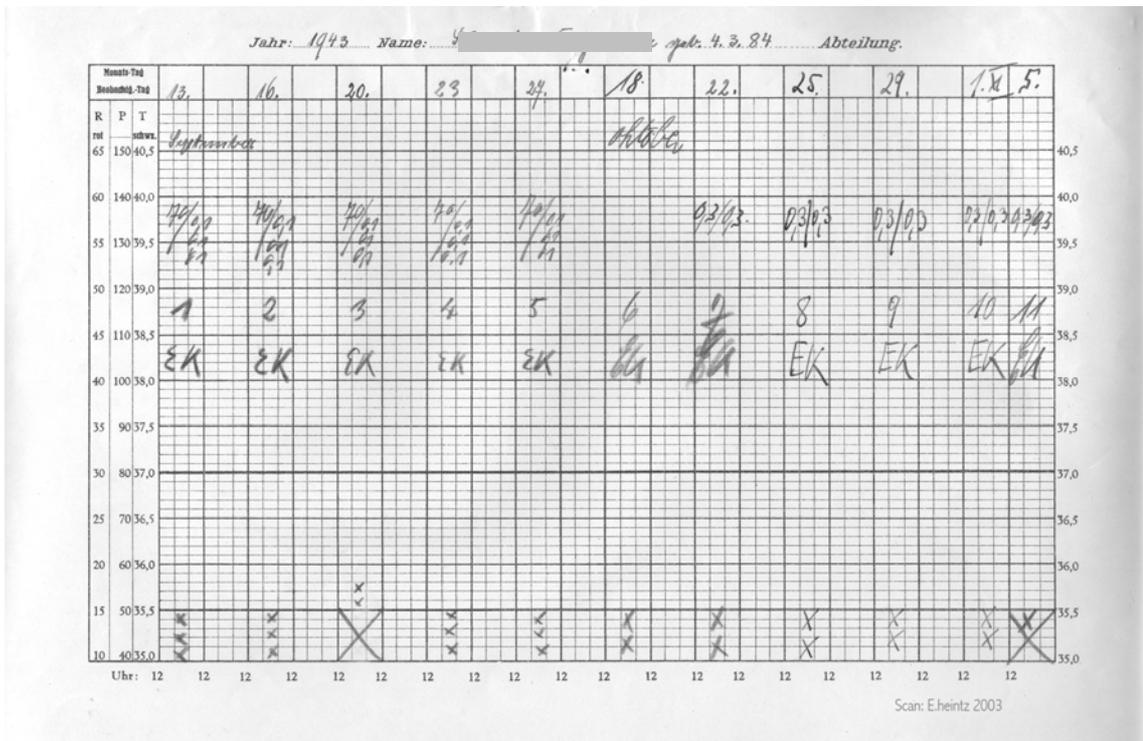
Dokument 5: Insulin-Elektrokrampftherapie bei Schizophrenie, Seite 3

Erläuterung Dokumente 4 und 5:

Patientin A. V., 18 Jahre, Diagnose Schizophrenie (Dx14).

Klinikaufenthalt vom 17.10.1943 bis zum 20.12.1943. Erhielt eine kombinierte Insulin-Elektroschock-Kur vom 25.10.1943-18.12.1943. Sie erhielt elf Halb- und 25 Vollschocks (Insulinkoma, gekennzeichnet durch Halbkreis und Kreis) und sieben Elektrokrämpfe (nur Stromzeit angegeben). Die Patientin wurde "ganz unauffällig und auch affektiv wesentlich natürlicher" nach Hause entlassen.

Reine Elektrokrampftherapie (Zeitvariationsmethode) bei manisch-depressiver Erkrankung [F43-1250]:



Dokument 6: Elektrokrampftherapie bei manisch-depressiver Erkrankung

Erläuterung zu Dokument 6:

Patientin K. S., 59 Jahre, Diagnose: Manisch-depressiver Mischzustand in der Rückbildung. (Dx15a/6b). Klinikaufenthalt vom 25.8.1943- 28.07.1944.

50 Behandlungen mit Elektrokrampftherapie, davon 38 Vollkrämpfe.

Bei Entlassung ist die Patientin in einem leicht submanischen Zustand. Sozialremission. Zunächst erhält die Patientin Elektrostöße (70V, 0,1 sec.), dann wird die Stromzeit weiter heraufgesetzt (maximal bis 1,3 sec.) um Vollkrämpfe auszulösen.

Erläuterung zu Dokument 7:

Patientin B., 53 Jahre alt, Diagnose klimakterische Depression (Dx6b). Klinikaufenthalt vom 11.11.41 bis zum 03.03.42. Elektrokrampftherapie vom 17.11.41 bis 26.2.42, erhält 30 Behandlungen, vorwiegend Stöße (sowohl Spannung (50-110V) als auch Stromzeit (0,1-0,2 sec.) werden variiert. Erhält zudem intramuskuläres Insulin (leider nicht dokumentiert). Vollremission bei Entlassung.

Elektrostoßtherapie bei klimakterischer Depression (Dx6b) [F41-1377]:

Univeritäts-Nervenlinik München 15, Fußbaumstraße 7		ELEKTRO-SCHOCK		Station Frauen-Aufnahme																														
Name: <u>[redacted]</u>		Alter: <u>[redacted]</u>		Diagnose: <u>[redacted]</u>																														
Kurbeginn: <u>194</u>																																		
Monat: <u>Nov</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Zahl der Anfälle:																																		
Ohm:																3000	3200			3200			3200			1000	1100							
Volt:																60	60			60			60			70	60							
Zeit:																0,1	0,1			0,1			0,1			0,1	0,1							
Wirkung:																WNB	WNB			WNB			WNB			WNB	WNB							
Ohm:																																		
Volt:																70	70			70			70			70	70							
Zeit:																0,1	0,1			0,1			0,1			0,1	0,1							
Wirkung:																WNB	WNB			WNB			WNB			WNB	WNB							
Ohm:																																		
Volt:																70	85			70			70			70	70							
Zeit:																0,1	0,1			0,1			0,1			0,1	0,1							
Wirkung:																WNB	WNB			WNB			WNB			WNB	WNB							

Univeritäts-Nervenlinik München 15, Fußbaumstraße 7		ELEKTRO-SCHOCK		Station Frauen-Aufnahme																															
Name: <u>[redacted]</u>		Alter: <u>[redacted]</u>		Diagnose: <u>[redacted]</u>																															
Kurbeginn: <u>194</u>																																			
Monat: <u>Jan</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Zahl der Anfälle:																																			
Ohm:																																			
Volt:																																			
Zeit:																																			
Wirkung:																																			
Ohm:																																			
Volt:																																			
Zeit:																																			
Wirkung:																																			

Dokument 7: Elektrostoßtherapie bei klimakterischer Depression (Dx6b)

Ambulante Elektrokrampftherapie bei Zykllothymie [M43-4]:

Scan von E.Heintz 2003

27. Jan. 1943		30. Jan. 1943		4. Feb. 1943		6. Feb. 1943		10. Feb. 1943		13. Feb. 1943	
2 Operationen											
XII											
ELECTROSHOCK		ELECTROSHOCK		ELECTROSHOCK		ELECTROSHOCK		ELECTROSHOCK		ELECTROSHOCK	
Volt/sek	Erfolg	Volt/sek	Erfolg	Volt/sek	Erfolg	Volt/sek	Erfolg	Volt/sek	Erfolg	Volt/sek	Erfolg
80/n	x	80/n	x	80/n	x	90/n	x	90/n	x	90/n	x
80/n	x	80/n	x	80/n	x	100/n	x	100/n	x	100/n	x
80/n	x	80/n	x	80/n	x	100/n	x	100/n	x	100/n	x
80/n	x	80/n	x	90/n	x						
Bemerkungen:		Bemerkungen:		Bemerkungen:		Bemerkungen:		Bemerkungen:		Bemerkungen:	
								Kampfgeist			
→ ambulant											

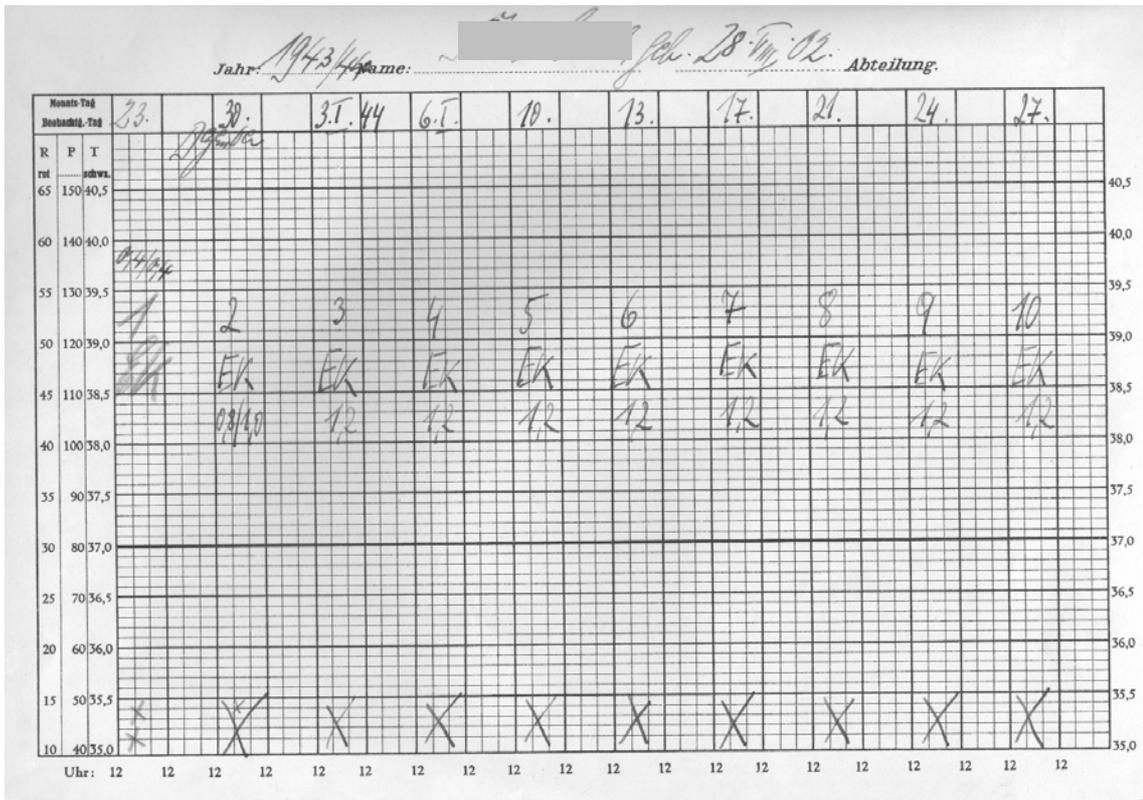
Dokument 8: Ambulante Elektrokrampftherapie bei Cyklothymie (Dx15b)

Erläuterung zu Dokument 8:

Patient F. P., 54 Jahre, Diagnose: Cyklothymie mit Zwangserrscheinungen (Dx15b).

Klinikaufenthalt vom 1.12.1942 bis zum 3.02.1943, ambulante Weiterbehandlung bis zum 6. März 1943. Erhält pro Behandlung drei bis vier Elektrostöße (80-100Volt/0,1 sec.), stationär elf Behandlungen, ambulant (ab 4.2.43) weitere zehn. Nach Abschluß der Behandlung vollständiges Abklingen der depressiven Verstimmung und der Zwangserlebnisse.

Reine Elektrokrampftherapie bei Schizophrenie [F43-1721]:



Dokument 9: Reine Elektrokrampftherapie bei Schizophrenie

Erläuterung zu Dokument 9:

Patientin E. R., 40 Jahre, Diagnose Schizophrenie (Dx14).

Klinikaufenthalt vom 14.12.1943 bis zum 2.2.44. Patientin erhält vom 23.12.1943-27.01.1943 zehn Elektrokrampfbehandlungen, davon insgesamt neun Krämpfe (große Kreuze). Wird vollremittiert nach Hause entlassen.

Massiver Einsatz der Elektrokrampftherapie - Krampfblöcke bei Schizophrenie [F44-1034]:

ELEKTRO-SCHOCK																															
Name:	[redacted]											Alter:	25 J		Diagnose:												Kurbeginn:	19 44			
Monat:	August																														
Zahl der Anfälle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Ohm:																															
Volt:																															
Zeit:																															
Wirkung:																															
Ohm:																															
Volt:																															
Zeit:																															
Wirkung:																															
Monat:	September																														
Zahl der Anfälle:	23	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Ohm:																															
Volt:																															
Zeit:	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Wirkung:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ohm:																															
Volt:																															
Zeit:																															
Wirkung:																															
Ohm:																															
Volt:																															
Zeit:																															
Wirkung:																															

Dokument 10: Elektrokrampftherapie bei Schizophrenie, katatones Zustandsbild - Krampfblöcke

Erläuterung zu Dokument 10:

Patientin K. S., 30 Jahre, Diagnose Schizophrenie, katatones Bild. Erster Schub 1937. Jetzt Klinikaufenthalt vom 23.8.1944 bis 16.10.1944. Behandlung mit Krampfblöcken, teilweise zwei Krämpfe hintereinander. Insgesamt 29 Krämpfe an 19 Behandlungstagen. Keine Zustandsänderung. Wird nach Eglfing-Haar verlegt.

## 8.5. Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

Anm. d. Verf.	Anmerkung des Verfassers
Dx	Diagnose
Dx14	Erkrankung des schizophrenen Formenkreises
Dx15	Manisch-depressive Erkrankung
Dx6b	Psychische Störung des höheren Lebensalters, depressive und paranoide Bilder
Dx-Schlüssel	Diagnoseschlüssel
EEG	Elektroenzephalographie
EKG	Elektrokardiographie
EK	Elektrokrampf
EKT	Elektrokrampftherapie
EMG	Elektromyographie
ff.	folgende
Hrsg.	Herausgeber
ICD	International Classification of Diseases
M	männliches Geschlecht
mC	microCoulomb
S.	Seite
s.	siehe
s.a.	siehe auch
s.o.	siehe oben
s.u.	siehe unten
sec.	Sekunde
u.a.	unter anderem
V	Volt
v.a.	vor allem
W	weibliches Geschlecht

## **Danksagung**

Ich danke Herrn Prof. Dr. H.-J. Möller, Chefarzt der Psychiatrischen Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München, für die Überlassung des Themas.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. N. Müller für seine wohlwollende Betreuung und seine hilfreichen Ratschläge sowie Frau Dr. G. Neundörfer, die mich jederzeit freundlich und fürsorglich bei der Erstellung der Arbeit unterstützte.

Ein weiterer Dank geht an Herrn Dr. Strauß, Leiter des Archivs der Klinik, und an Herrn Krestel.

## Lebenslauf

Erik Robert Heintz

geboren am 15.11.1972 in Waiblingen, Baden-Württemberg

ledig, eine Tochter

1979-1983	Grundschule Gerabronn, Baden-Württemberg
1983-1992	Gymnasium Gerabronn
1992-1993	Soziales Jahr, Diakonisches Krankenhaus, Schwäbisch Hall
1993-2000	Studium der Humanmedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München
3/2002	Approbation
9/00-2/02	Arzt im Praktikum an der Klinik für Anästhesiologie der LMU am Klinikum Innenstadt, München
4/02-9/02	Assistenzarzt in der Abteilung für Anästhesie und operative Intensivmedizin am Kreiskrankenhaus Erding
seit 10/02	Promotionsarbeit an der Psychiatrischen Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München
10/02–9/03	Elternzeit
02/03–06/03	Diplom „Wissenschaftsjournalist Medizin“, Sächsische Medienakademie zu Leipzig
seit 9/03	Redaktionsvolontariat bei der MMW – Fortschritte der Medizin, Verlag Urban & Vogel, München