Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik
Zentrum für Depressionen, Angsterkrankungen und Psychotherapie

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

Stellenwert der EKT bei depressiven Erkrankungen

Behandlungsstandard oder Ultima Ratio?

PD Dr. med. Annette Brühl
Stv. Chefärztin
Leiterin Zentrum für Depressionen, Angsterkrankungen und Psychotherapie (ZDAP)
Leiterin Ambulatorium für Elektrokonvulsionstherapie

23.09.2019

Universität Zürich[UZH]

Definition Elektrokonvulsionstherapie

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

Elektrokonvulsionstherapie (EKT) ist eine Behandlung, bei der im Zustand einer Kurznarkose und Muskelrelaxation mittels eines Stromimpulses ein generalisierter cerebraler Krampfanfall ausgelöst wird.

Eine Serie von solchen derart ausgelösten Krampfanfällen (in aller Regel 10-12 Sitzungen in 4-6 Wochen) führt bei einer Reihe von psychischen Störungen zu einer Besserung bzw. zur Remission.

Geschichte der Krampfbehandlungen in der Psychiatrie

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

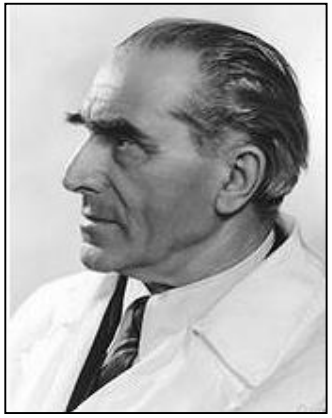
1918 Malariakur bei progressiver Paralyse (Wagner-Jauregg, Nobelpreis 1927)

1924 Behandlung depressiver Pat. mit 2-10 IE Insulin (Cowie, Parsons, Raphael)

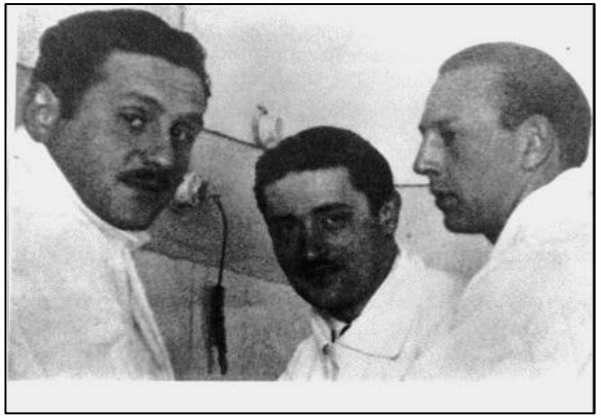
1933 Insulin-Koma Behandlung (Manfred Sakel), NW: Krampfanfälle

1934/36 Beschreibung der Besserung schizophrener Psychosen durch spontane und medikamentös ausgelöste Krampfanfälle → Krampfbehandlung mit Kampfer- und Cardiazol-Injektionen (L. J. Meduna)

1938 Elektrokrampftherapie (Ugo Cerletti, Lucio Bini, F. Accornero und Longhi)



Ugo Cerletti



Lucio Bini, Mario Felici und Ferdinando Accornero

Geschichte der EKT

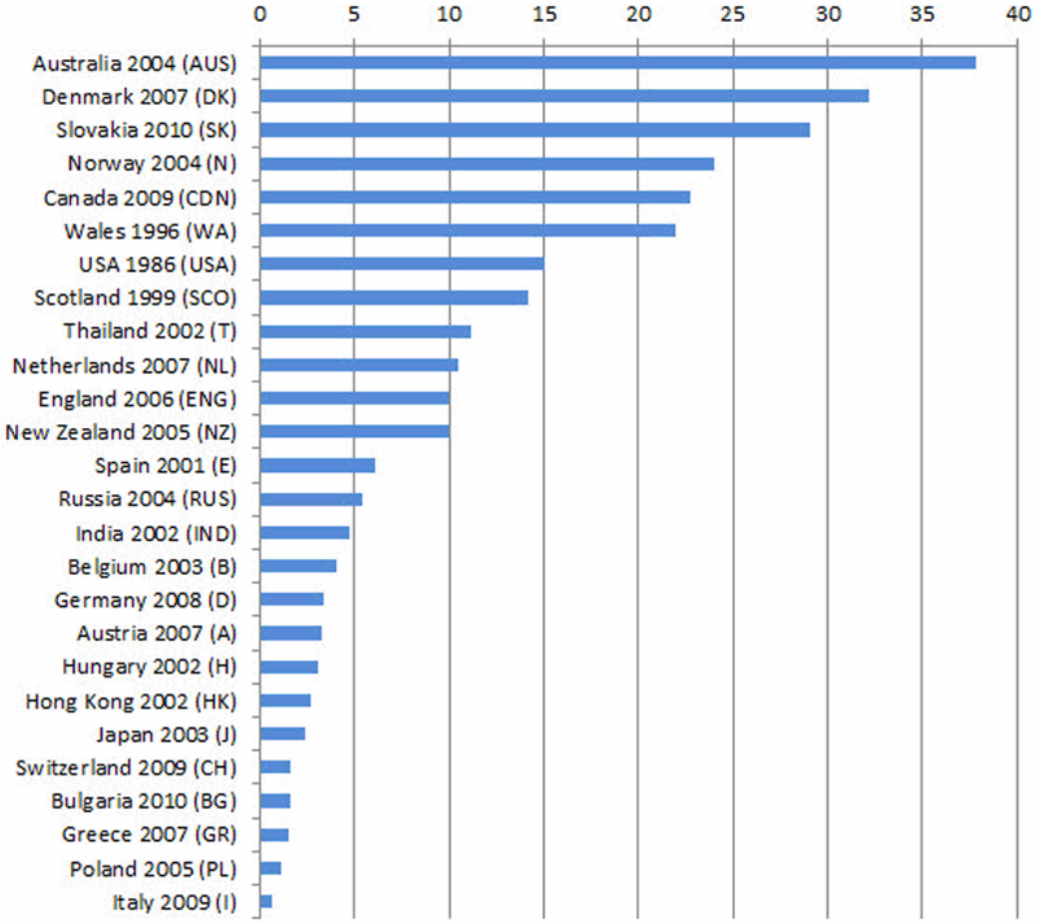
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

1938	Auslösung von Krampfanfällen mittels eines Stromimpulses: Beginn der EKT, erste Behandlung am 11.04.1938 (Ugo Cerletti und Lucio Bini)
1939	Erste EKT ausserhalb Italiens (Max Müller, Klinik Münsingen, Schweiz)
ab 1940	Weite Verbreitung der EKT in wenigen Jahren, breite Anwendung von EKT ohne differenzierte Indikation, Aufklärung und Einwilligung
ab 1960	Verdrängung der EKT nach Einführung der Psychopharmaka, Ablehnung wegen Komplikationen und Nebenwirkungen sowie Vorurteilen
ab 1970	Breite wissenschaftliche Evaluation der Wirksamkeit
ab 1980	beginnende Renaissance der EKT

EKT – variable Anwendung

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Grözinger et al. 2015 – EKT-Behandlungen/100’000 Einwohner



Geschichte der EKT an der PUK Zürich

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Ununterbrochen seit 1940 angewendet
- Eher punktuell, nicht im Sinne eines organisierten Angebotes
- Teils im Patientenzimmer, teils in unspezifischen Eingriffsräumen

- Erst seit ca. 2010 vermehrt und strukturiert (H. Böker)
- Ausbau und Aufbau des EKT-Ambulatoriums als eigenständige Einheit 2012

- Weiterer Ausbau 2017 (ca. 580 EKT-Behandlungen 06-12/2017, ca. 1020 Behandlungen 2018, 30% stationär)

EKT in der Schweiz

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- UPD Bern (BE)
- Klinik Waldhaus Chur (GR)
- Psychiatrisches Zentrum Appenzell Ausserrhoden / Herisau (AR)
- Sanatorium Kilchberg (ZH)
- Psychiatrische Klinik Königsfelden (AG)
- Département de psychiatrie CHUV / Lausanne (VD)
- Hôpital psychiatrique de Malévoz / Monthey (VS)
- Département de psychiatrie CHUV Hôpital de Prangins (VD)
- Privatklinik Meiringen (BE)
- Psychiatriezentrum Münsingen (BE)
- Psychiatriezentrum Breitenau Schaffhausen (SH)
- Psychiatrische Klinik Münsterlingen (TG)
- Psychiatrische Universitätsklinik Zürich (ZH)

EKT – Indikationen

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Indikationen für eine Elektrokonvulsionstherapie

(nach [1, 21, 40, 41])

Notfallindikationen	Therapie der ersten Wahl	Therapie der zweiten Wahl
Perniziöse Katatonie	Schwere wahnhafte Depression	Therapieresistente Depression
Malignes neuroleptisches Syndrom	Depressiver Stupor	Therapieresistente Katatonie
Akute Suizidalität oder andere vital bedrohliche Zustände (z. B. Nahrungsverweigerung) bei schweren affektiven oder schizophrenen Erkrankungen	Schizoaffektive Psychosen mit schwerer Depression	Therapieresistente Psychosen, Schizophrenie, schizoaffektive Störung
Manisches Delir	Bekanntes gutes Ansprechen auf EKT	Therapieresistente Manie
Schwere affektive oder schizophrene Syndrome in Schwangerschaft und Postpartalzeit	Kontraindikationen für andere Behandlungen (höheres Risiko, Nebenwirkungen)	
	Wunsch des Patienten	

Brühl 2019

EKT – Kontraindikationen

Kontraindikationen für eine Elektrokonvulsionstherapie

Absolute Kontraindikationen	Relative Kontraindikationen
Akuter Myokardinfarkt (< 3 Monate)	Koronare Herzerkrankung ohne schwere Funktionseinschränkung
Akuter zerebraler Insult (< 1 Monat)	Zerebrales Aneurysma, zerebrale Gefässmissbildungen
Rupturgefährdetes Aortenaneurysma	Erhöhter Hirndruck, Hirnödem*
< 14 Tage nach Coiling/Clipping eines zerebralen Aneurysmas	Intrazerebrale Raumforderung mit deutlichem Ödem*
Schwere kardiopulmonale Funktionseinschränkung (keine Narkosefähigkeit)	
Schwerer arterieller Hypertonus (nicht einstellbar)	
Akuter Glaukomanfall*	

* Diese Zustände/Erkrankungen sollten vor Durchführung einer EKT adäquat behandelt werden und stellen anschliessend keine Kontraindikation mehr für eine EKT dar.

EKT – Wirksamkeit

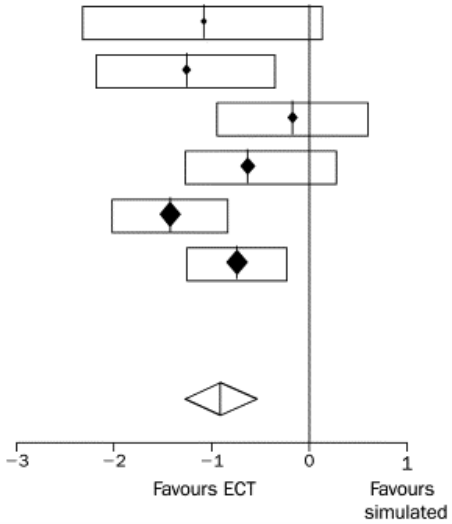
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- **Evidenzgrad A**
- **Empfohlen von allen wichtigen Leitlinien und Fachgesellschaften:**
  - **DGPPN, SGPP**
  - **NICE**
  - **APA**
  - **WFSBP**

- Lancet 2003 vs. sham
- Hohe Effektstärke vs. Pharmakotherapie

3-4x besseres Ansprechen

Trial	Number of participants	Standardised effect size (95% CI)
Wilson 1963[10]	12	−1·078 (−2·289 to 0·133)
West 1981[11]	25	−1·255 (−2·170 to −0·341)
Lambourn 1978[15]	40	−0·170 (−0·940 to 0·600)
Freeman 1978[12]	40	−0·629 (−1·264 to 0·006)
Gregory 1985[13]	69	−1·418 (−2·012 to −0·824)
Johnstone 1980[14]	70	−0·739 (−1·253 to −0·224)
Pooled fixed effects		−0·911 (−1·180 to −0·645)
Pooled random effects		−0·908 (−1·270 to −0·537)



Wie wirkt EKT?

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

Die Wirkung der EKT resultiert aus dem epileptischen Krampfanfall und nicht aus dem elektrischen Strom, der appliziert wird.

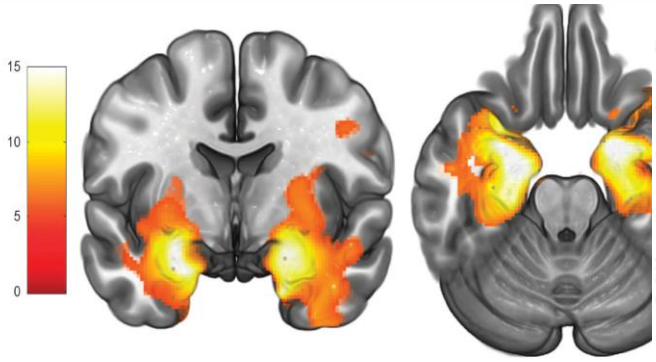
Möglicherweise ist die Beendigung / Suppression des Anfalls der wirksame Mechanismus.

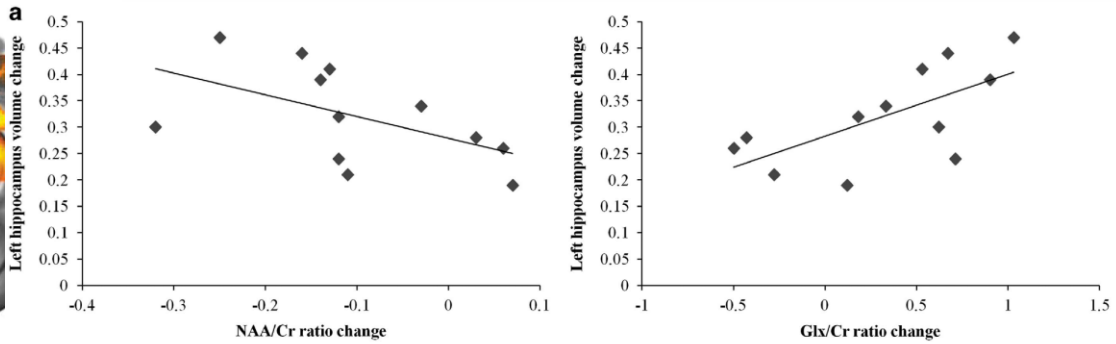
Verschiedene Wirkmechanismen werden diskutiert

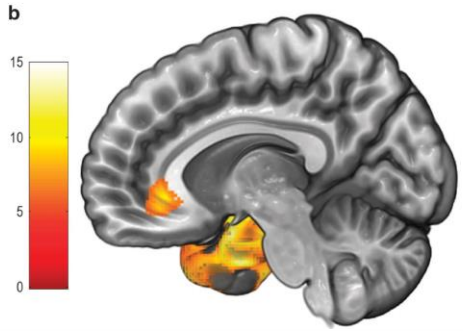
Vorurteil: EKT schädigt das Gehirn

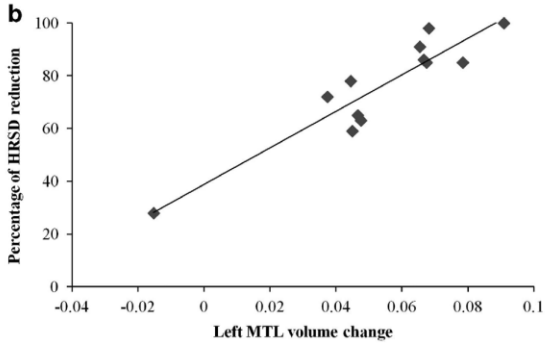
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Cano et al. 2017 Translational Psychiatry
Volumenzunahme in medialem Temporallappen und ACC
Korrelation mit klinischer Verbesserung





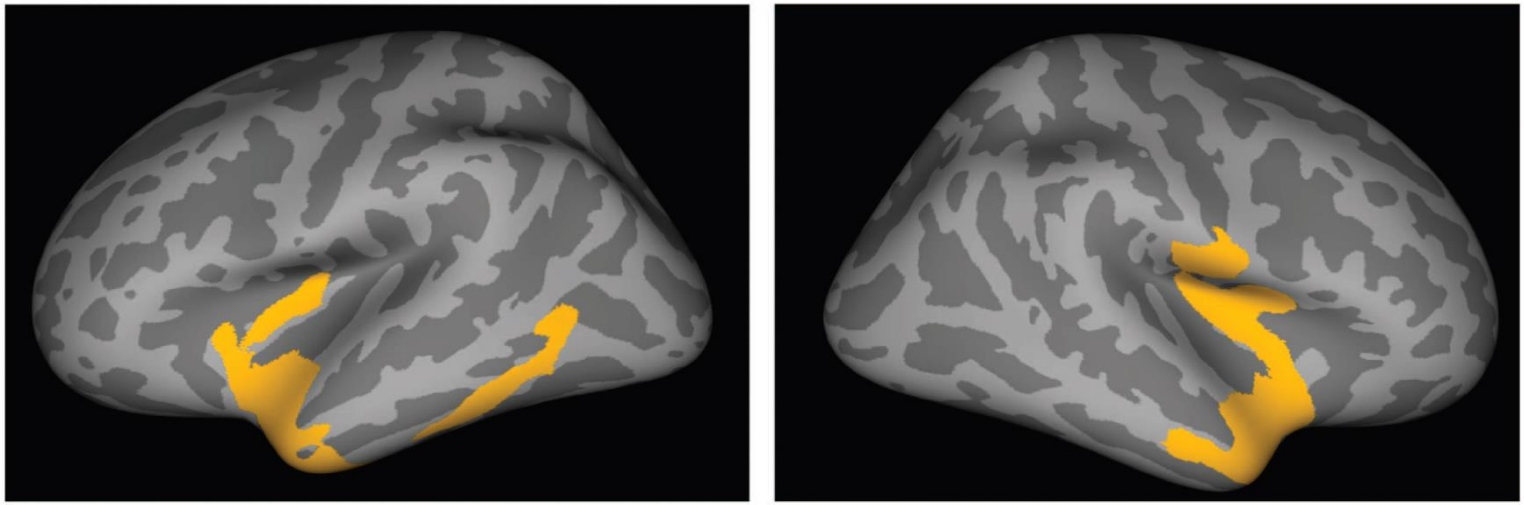




Vorurteil: EKT schädigt das Gehirn

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

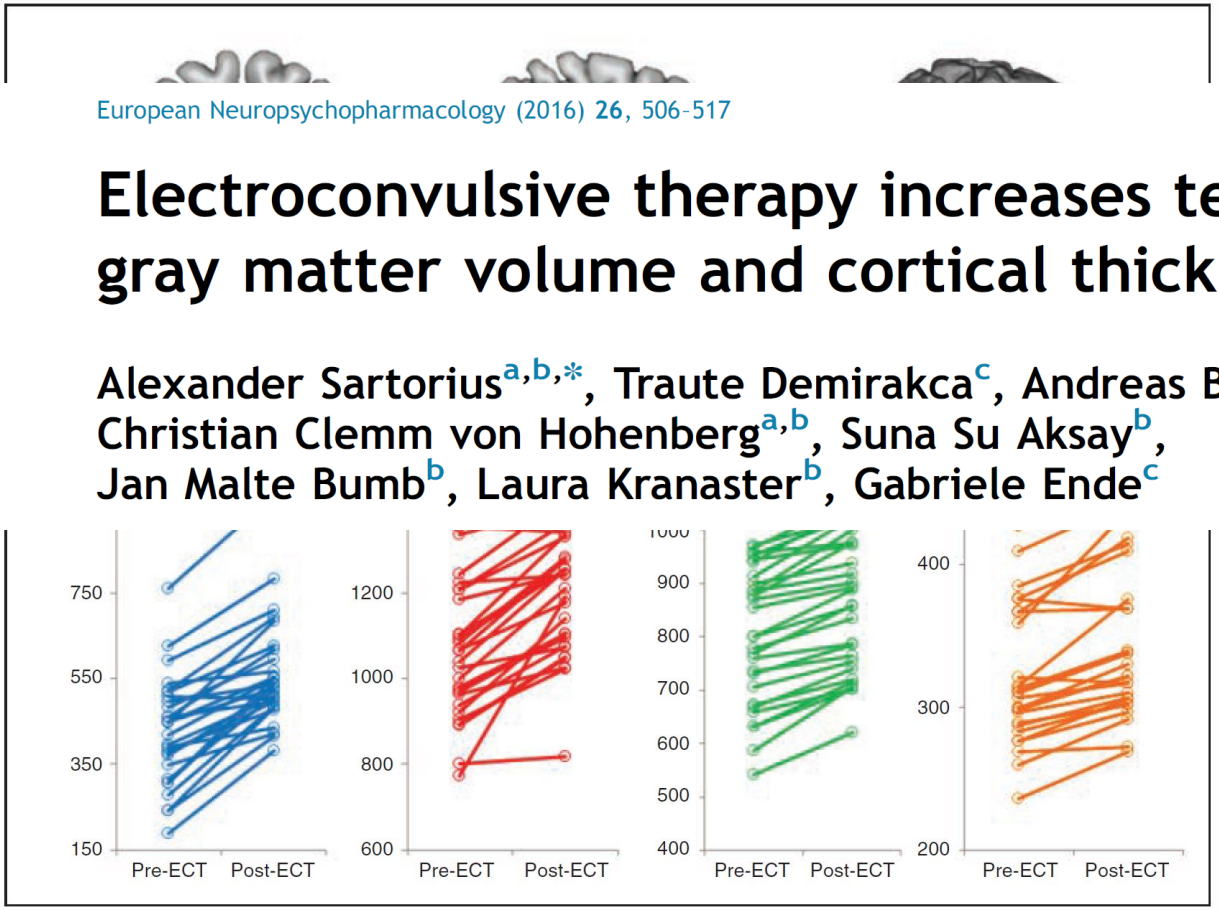
Van Eijndhoven et al. 2016 Translational Psychiatry
Volumenzunahme in medialem Temporallappen und Insula
Korrelation mit Anzahl EKT-Sitzungen



Vorurteil: EKT schädigt das Gehirn

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Bouckaert et al. 2016 Journal of Psychiatry and Neuroscience



European Neuropsychopharmacology (2016) **26**, 506–517

Electroconvulsive therapy increases temporal gray matter volume and cortical thickness

Alexander Sartorius[a,b,*], Traute Demirakca[c], Andreas Böhringer[b], Christian Clemm von Hohenberg[a,b], Suna Su Aksay[b], Jan Malte Bumb[b], Laura Kranaster[b], Gabriele Ende[c]

Vorurteil: EKT schädigt das Gehirn

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Redlich et al. 2017 Psychological Medicine
- Normalisierung der Reaktion der Amygdala auf emotionale Stimuli (parallel mit den Effekten einer antidepressiven Pharmakotherapie)

Abbott et al. 2016 Translational Psychiatry
- Zunahme Hippocampusvolumen und –konnektivität nach EKT

…

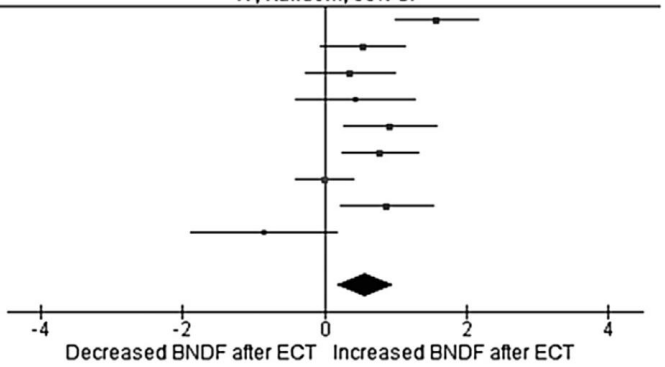
Mechanismen der EKT

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

… steigert BDNF (brain derived neurotrophic factor – Nervenwachstumsfaktor): Rocha et al. 2016 Journal of Psychiatric Research

	after ECT			before ECT				Std. Mean Difference
Study or Subgroup	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total	Weight	IV, Random, 95% CI
Bilgen, 2014	2.71	0.38	30	1.99	0.51	30	11.8%	1.58 [1.00, 2.16]
Bocchio-Chiavetto, 2006	32.3	7.76	23	27.64	9.13	23	11.8%	0.54 [-0.05, 1.13]
Bumb, 2014	3	1.1	20	2.59	1.1	20	11.4%	0.37 [-0.26, 0.99]
Gedge, 2012	12.29	3.47	11	9.95	6.41	11	9.2%	0.44 [-0.41, 1.28]
Haghighi, 2013	0.38	0.3	20	0.15	0.17	20	11.1%	0.92 [0.27, 1.58]
Hu, 2010	7.9	3.42	28	5.66	2.07	28	12.2%	0.78 [0.24, 1.33]
Lin, 2013	3.65	2.01	47	3.65	2.26	47	13.6%	0.00 [-0.40, 0.40]
Salehi, 2016	0.33	0.23	20	0.15	0.17	20	11.1%	0.87 [0.22, 1.52]
Stelzhammer, 2012	12.97	10.21	8	20.33	5.46	8	7.6%	-0.85 [-1.89, 0.19]
Total (95% CI)			**207**			**207**	**100.0%**	**0.56 [0.17, 0.96]**

Heterogeneity: Tau² = 0.26; Chi² = 29.33, df = 8 (P = 0.0003); I² = 73%
Test for overall effect: Z = 2.77 (P = 0.006)



Wirkmechanismen der EKT II

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Wirkmechanismus:

- Epileptischer Anfall (durch Strom ausgelöst)
- Mgl. Beendigung/Suppression des Anfalls als Mechanismus
- Neurotransmitterfreisetzung
  - Verfügbarkeit der Neurotransmitter erhöht
  - Sensitivierung der Rezeptoren
  - Wirkung auf Dopamin, Serotonin, Noradrenalin, GABA, Glutamat
- Neuroendokrine Wirkung
  - Freisetzung von PRL, TSH, ACTH, Endorphinen
  - Wirkung auf Dysregulation der HPA-Achse
- Neurotrophe Effekte (BDNF und andere Faktoren),
- Neuroneogenese (Hippocampus), Plastizität
- Stimulierende Wirkung auch auf andere Wachstumsfaktoren

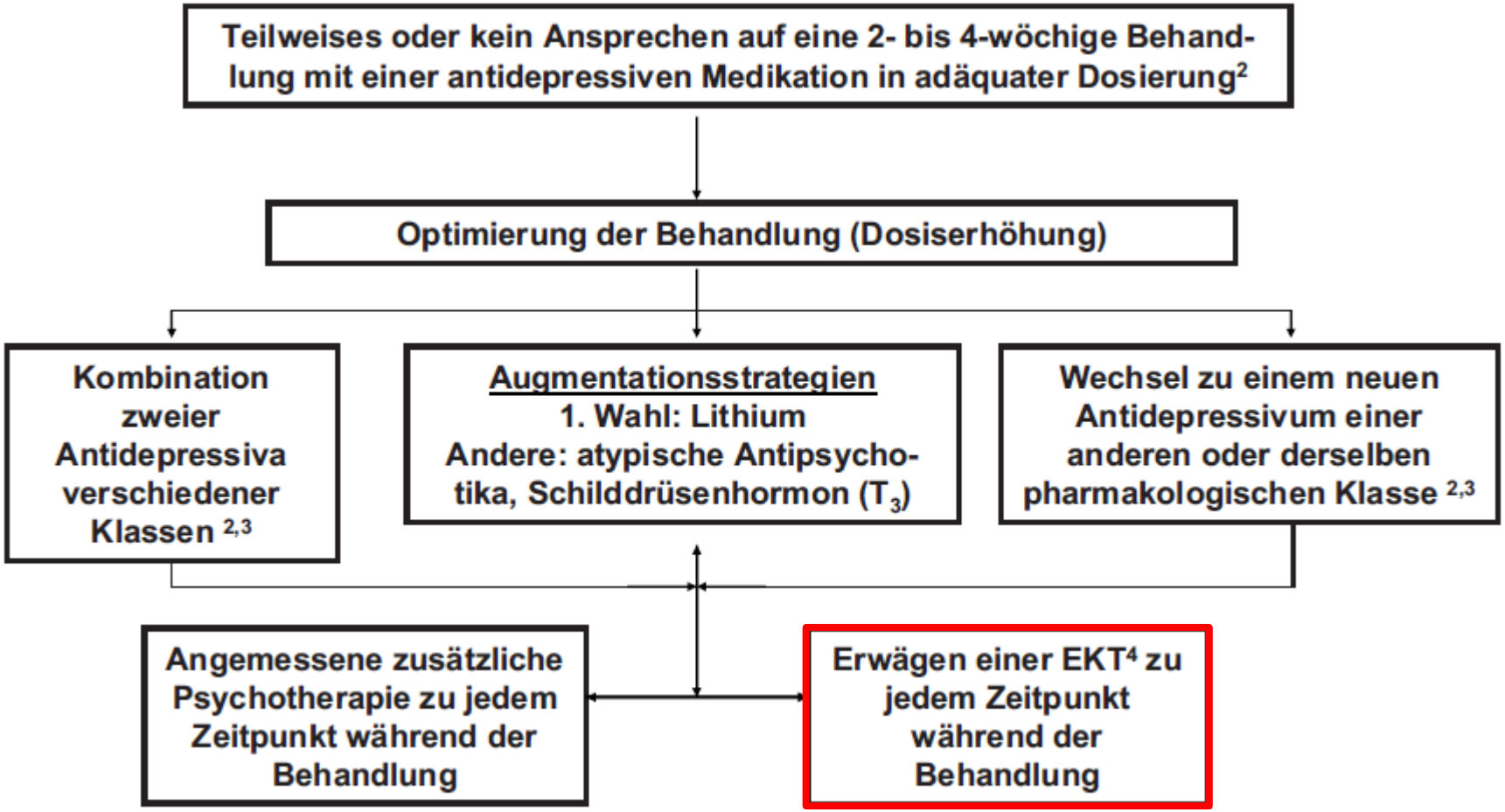
Elektrokonvulsionstherapie (EKT) – Wirksamkeit

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Depressionen ohne Therapieresistenz: 80-90%
- Depressionen mit Therapieresistenz: 50-70%
- Bei schweren, psychotischen oder stuporösen Depressionen: 85-95% (vitale Indikation!)
- Sinkende Wahrscheinlichkeit einer Wirkung mit steigender Dauer der Vorbehandlung!
- Manien: 70-100%
- Therapieresistente Schizophrenien: 50-65% (kombiniert mit Antipsychotika)

Leitlinie Depression – Algorithmus Nichtansprechen

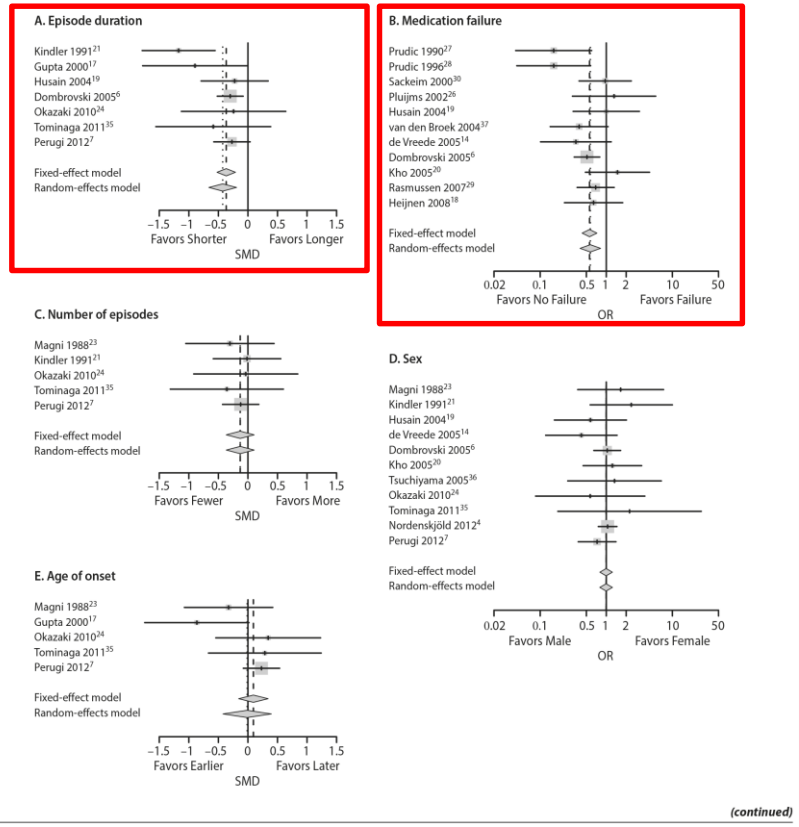
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich



Prädiktoren für Ansprechen
Meta-analyse von Haq et al. 2015

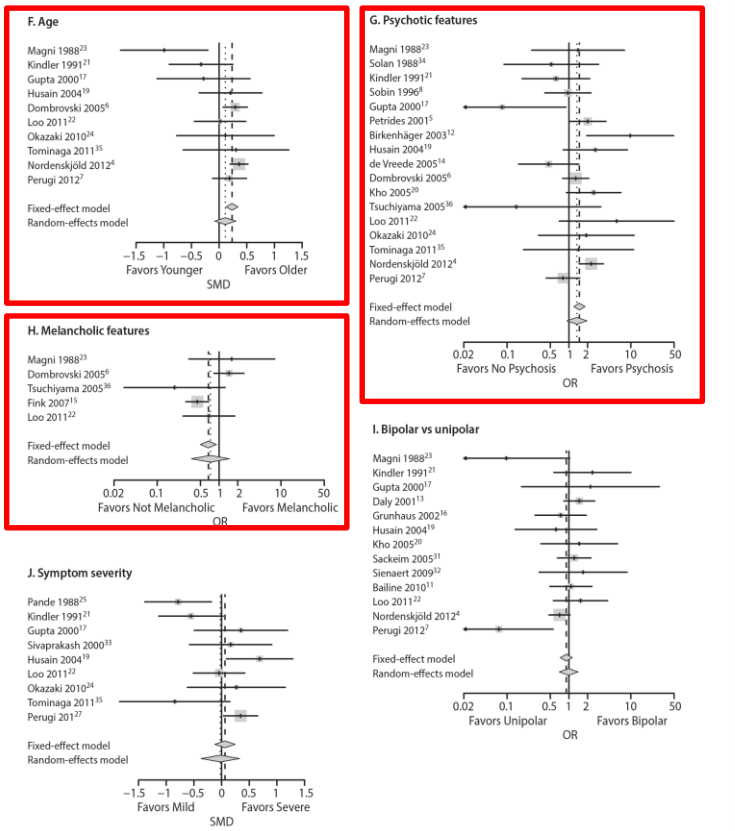
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Figure 1. Forest Plots of Effect Size for the 10 Predictors Tested[a]



(continued)

Figure 1 (continued). Forest Plots of Effect Size for the 10 Predictors Tested[a]



[a]Odds ratio (OR) is used for dichotomous variables, and standardized mean difference (SMD) for continuous variables. Each study is represented by a square and horizontal error bars (mean and 95% confidence interval). Square size represents fixed-effect study weight. For each predictor, the solid vertical line represents the null hypothesis (no effect of the predictor), the dashed vertical line is the fixed-effect weighted mean, and the dotted vertical line is the random-effects weighted mean. Diamonds represent means and 95% confidence intervals for fixed-effect and random-effects models.

Zusammenfassung Prädiktoren für Ansprechen auf EKT – Depression

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Kurze Episodendauer
- Wenige Vormedikationsversuche
- Höheres Alter
- Psychotische Symptome
- Wenig melancholische Symptome

Kein Einfluss:

- Geschlecht
- Alter bei Beginn
- Anzahl Episoden
- Symptomschwere
- Bipolar vs. unipolar
- Komorbiditäten (eigene Daten). EKT kann aber die Komorbiditäten (z.B. PTSD, Angststörung, Persönlichkeitsstörung, etc.) vermutlich nicht verbessern.

EKT – Nebenwirkungen

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Art der Nebenwirkung	Häufigkeit (schwer/mild)
Gedächtnisstörungen	72% (10/62)
Benommenheit	62% (10/52)
Kopfschmerzen	55% (11/44)
Verwirrtheit postiktal	44% (3/41)
Übelkeit	9% (0/9)

Erfasst mit Fragebögen nach der Behandlung.
Keine Aussage zu Kausalität.
Bei Vergleich mit vor der Behandlung berichteten Beschwerden gibt es keine signifikanten Unterschiede mehr!
(Benbow et al. 2004)

EKT & Gedächtnis

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

Gedächtnisprobleme:
Akut: Amnesie

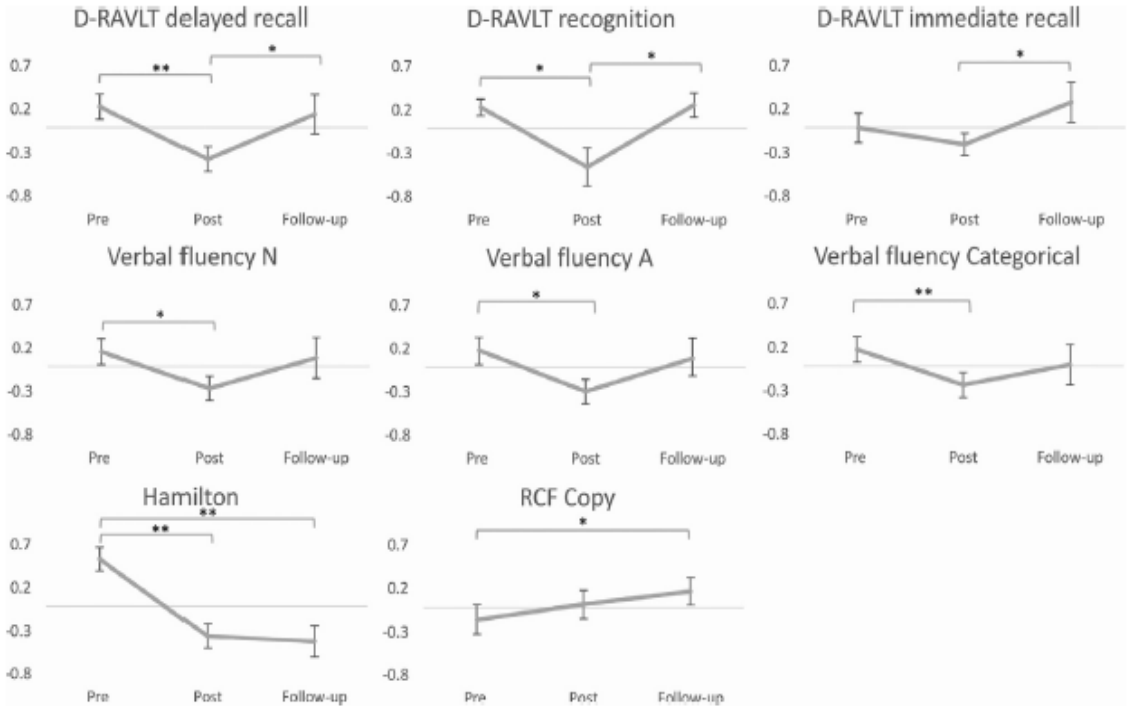
Chronisch:
i.d.R. nach >15 Tagen wieder normalisiert bis besser als vor Behandlung
Häufig Korrelation mit residueller depressiver Symptomatik
Nach 6-7 Monaten nicht mehr nachweisbar

EKT und kognitive Probleme

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Nuninga et al. 2018 J Affect Disorders

N=43 (Depression), bifrontotemporale Stimulation, ≥ 10 Sitzungen, 2/Woche, Follow-up nach 6 Monaten



Keine Verschlechterung in Follow-up Scores verglichen mit Baseline in allen Bereichen, in einigen sogar Verbesserung

EKT – gefährlich?

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Tørring et al. 2017 Acta Psychiatrica Scandinavica

- Meta-analyse von insgesamt 766’000 EKT-Behandlungen
- Geschätzte Mortalität: 2 pro 100’000 Behandlungen
- Konservative Schätzung (8 der 16 berichteten Todesfälle mgl. nicht kausal mit EKT verknüpft)
- In den Studien nach 2001: 1 Todesfall unter 414’000 EKT-Behandlungen (verbesserte Anästhesie, bessere Ausrüstung, besseres Training)
- Mortalitätsrate bei Depression allgemein: 0.048/Jahr (normal: 0.013/Jahr)
- Bei 3 EKTs/Woche x 52 Wochen: Mortalitätsrate 0.003/Jahr

EKT – Durchführung
Wer führt sie durch?

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

- Oberärztinnen und Oberärzte
- Assistenzärzte unter oberärztlicher Supervision und nach internem Ausbildungscurriculum (EKT als Teil der fachärztlichen Ausbildung, aktuell fakultativ)

- Anästhesie: M-A-S Mobile Anästhesie Systeme AG, 1 Anästhesist, 1 Anästhesiepfleger (seit 04/2017)

- Vorbereitung, Überwachung, Planung, Betreuung Patienten: 2 Pflegende
- Sekretariat

EKT: Vorbereitungen / Vorabklärungen

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Psychiatrisch
  - Indikationsstellung, diagnostische Abklärung
  - Ausführliche mündliche und schriftliche Information von Patienten und Angehörigen
  - Schriftliche Einverständniserklärung - unterzeichnet vom Patienten und dem Arzt, der die Indikation gestellt hat; ggf. Unterschrift Angehöriger bei krankheits-bedingter Unmöglichkeit der Unterschrift durch Patienten
  - Einschätzung Ausmass Depressivität, kognitive Störungen: BDI-II, HAMD-21, MMS
- Somatisch – Abklärung Kontraindikationen
  - Aktueller Somatostatus, BD, Puls, Gewicht und Routinelabor, EKG (ggf. Rö-Thorax)
  - Cerebrales MRI (nicht älter als 1 Jahr), ggf. EEG
  - Bei somatischen Vorerkrankungen evtl . weitere Untersuchungen
  - Information des Pflegepersonals, Personalkonstanz pro Patient und Behandlungs-serie anstreben

EKT – Durchführung

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

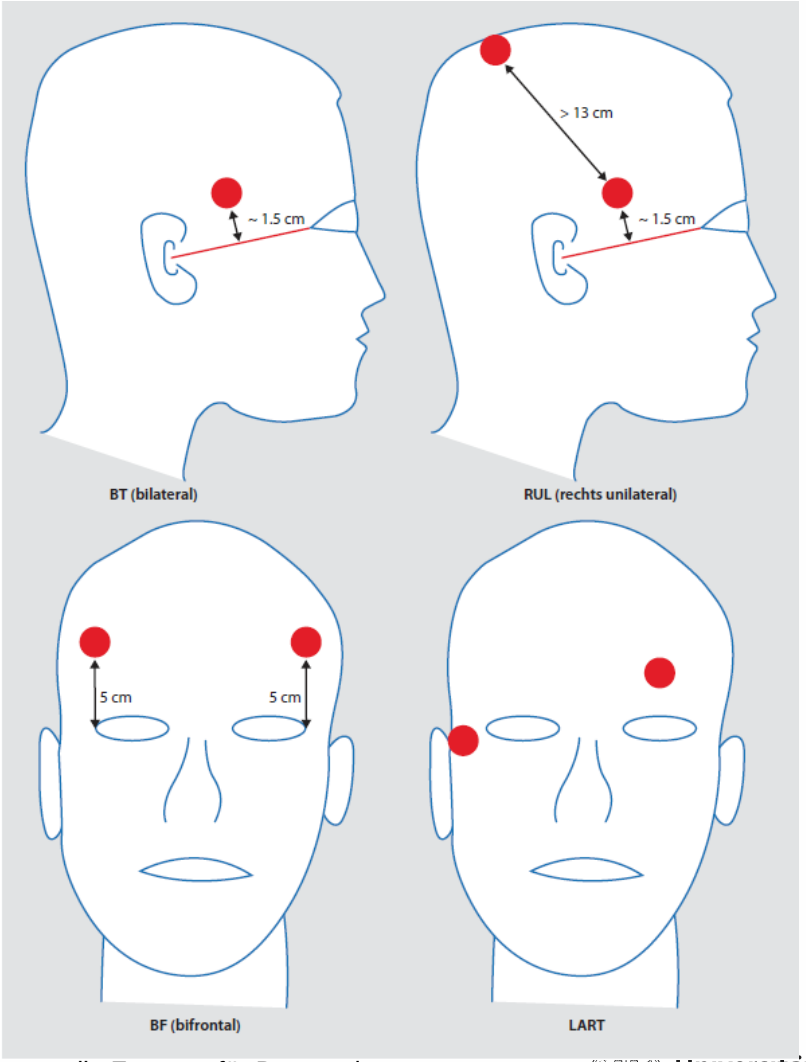
- In der Mehrheit ambulant
- In Kurznarkose (Muskelrelaxation, i.v.-Anästhetikum)
- Dauer der eigentlichen Behandlung: 5-10 min, inklusive Vorbereitung und Überwachung 2-2.5 Stunden
- 2-3x/Woche
- Serie: 12 Behandlungen (4-5 Wochen)
- Im Anschluss bei Ansprechen i.d.R. Erhaltungs-EKT (ca. 6 Monate, anhaltende Remission bei ca. 65%) und/oder Pharmakotherapie, da sonst Rezidivgefahr (70-80% nach 6 Mo)

- Technisch:
  - konstante Stromstärke (900 mA)
  - applizierte Ladung 25-1008 mC (=200%)
  - Stimulusdauer 0.25-1.0 (-1.5) ms

Platzierung der Elektroden

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Bilateral (bifrontal, bitemporal)
- Rechts Unilateral
- LART (Links Anterior Rechts Temporal)



Elektrostimulation

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Ziel ist Auslösung eines generalisierten cerebralen Krampfanfalles von ≥ 30 Sekunden Dauer im EEG mit Erfüllung definierter Qualitätskriterien

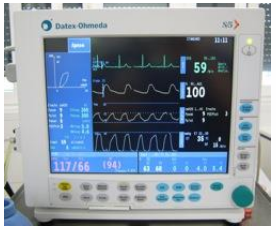
→ Voraussetzung für die Wirksamkeit

- Ist nach einer ersten Stimulation kein entsprechender Anfall auslösbar, kann nach einer Wartezeit von 90 Sek. (Refraktärzeit) ein zweiter Stimulus gegeben bzw. ein zweiter Anfall ausgelöst werden.

- Dokumentation der Krampfaktivität: Klinisch und EEG
- Ort der Stimulation am Kopf:
  - Bilateral (bifrontal, bitemporal)
  - Unilateral rechts: Nicht-dominante Hemisphäre (weniger kognitive Nebenwirkungen, therapeutisch weniger effektiv)

- Elektrostimulation: Gerät THYMATRON IV, bidirektionale rechteckige Impulse, kontinuierliche Abfolge, Kurzimpuls-Technik

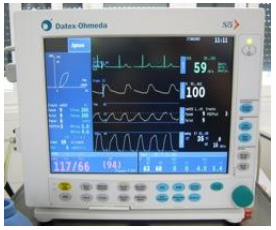
EKT – Anästhesie I



Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Vor der 1. EKT-Sitzung: Aufklärung des Patienten über die Narkose durch Anästhesisten (Einverständniserklärung)
- Vorbereitung und Prämedikation:
  - Nüchtern ≥ 6 Stunden vor der EKT-Sitzung
  - Bis 2 Std. vor EKT-Sitzung Einnahme von Medikamenten und schluckweise Wasser sowie Rauchen möglich
  - Am Vorabend ggf. 1 Tbl. Zantic (Verhinderung von Stressulzera)
- Monitoring: EKG, Pulsoxymetrie, Blutdruckmessung
- Beatmung: Maskenbeatmung, Präoxigenierung mit O2 6 l/min, Hyperventilation
- Im Anschluss bei Ansprechen i.d.R. Erhaltungs-EKT (ca. 6 Monate, anhaltende Remission bei ca. 65%) und/oder Pharmakotherapie, da sonst Rezidivgefahr (70-80% nach 6 Mo)

EKT – Anästhesie II



Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Kurznarkose: Propofol (Disoprivan®), Ketamin (Ketalar®, Ketanest®), Etomidat (Etomidat Lipuro®), Remifentanyl (Ultiva®)

- Muskelrelaxation: Suxamethonium (Lysthenon®), Rocuronium (Esmeron®)/ Sugammadex (Bridion®)

- Bei Bedarf:
  - vor EKT: Coffein i.v. (Senkung der Krampfschwelle), Antihypertensiva (Ebrantil®), Fluphenazil (Anexate®)
  - nach EKT: Analgetika (Paracetamol, Novalgin), Antiemetika (Ondansetron), Antihypertensiva (Ebrantil®), Propofol, Benzodiazepine (Dormicum®)
- Dauer der Kurznarkose/Muskelrelaxation: i.d.R. 6 – 10 Min.

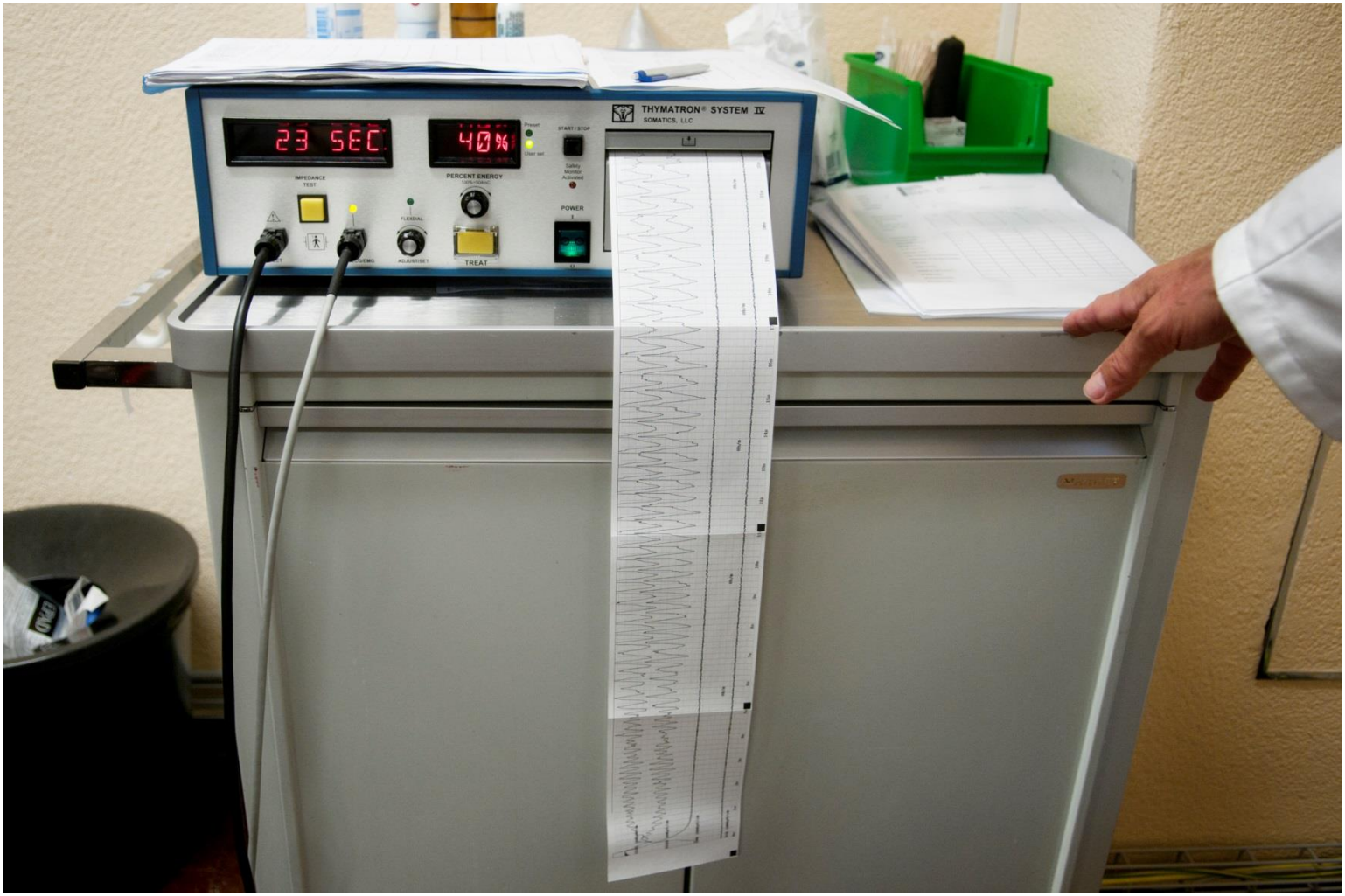
Klinisches Bild Krampfanfall

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

In aller Regel nur Kontraktion der Gesichtsmuskulatur, gelegentlich Kontraktion anderer Muskeln (Extremitäten); der Patient ist in Narkose und spürt nichts (gestellte Szene PUK Zürich). Bild: Beobachter

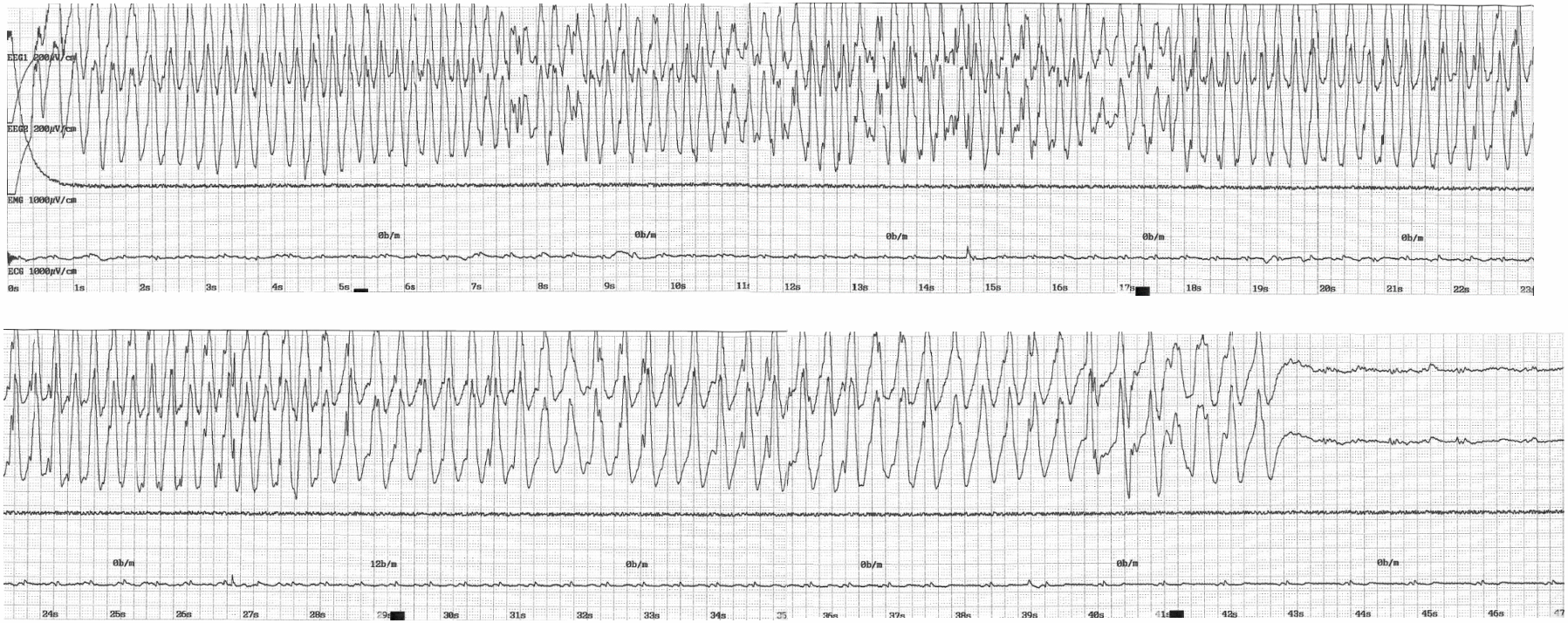
Gerät Thymatron IV: Stimulation und Ableitung EEG

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich



Krampfanfall im EEG

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich



Überwachung nach EKT I

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

– Nach erfolgter Stimulation mit Krampfanfall ausreichender Länge und Qualität:
– Maskenbeatmung und Fortsetzung Monitoring (BD, Puls, O2-Sätt.) bis Patient erwacht
– Patient bleibt in der Obhut des Anästhesisten, bis er suffizient atmet und ansprechbar ist

→ dann Entlassung bei stabiler respiratorischer und kardiologischer Funktion nach OK des Anästhesisten aus dem EKT-Behandlungsraum in den Überwachungsraum

Überwachung nach EKT II

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Im Überwachungsraum:

- zunächst eine Stunde am Monitor (RR, HF, O2)
- Bei stationären Patienten Rückverlegung auf Station nach 30 min

- Bei ambulanten Patienten:
  - Mobilisation in den Stuhl und noch halbstündliche RR/HF/O2 Messung
  - Entlassung nach Hause nach OK EKT-Arzt (Kurzvisite, Orientierung, Nebenwirkung, Komplikationen)
  - Besondere Aufmerksamkeit auf: Postkonvulsive Zustände / Komplikationen (Nachschlaf, Desorientiertheit, Kopfschmerzen, Gefühlsausbrüche).
  - Ambulante Patienten können nach unauffälliger Überwachung nach Hause gehen (am besten begleitet; dürfen 24 Std. keine Fahrzeuge führen, also, wenn alleine, dann mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Taxi).

Umgang mit Medikamenten i. R. der EKT

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Die meisten Medikamente können unverändert beibehalten werden (insb. AD wie SSRI/NDRI/MAO-Hemmer, Neuroleptika und andere); letzte Einnahme bis 2 Std. vor der EKT-Sitzung mit einem Schluck Wasser.

Einige Medikamente müssen reduziert bzw. abgesetzt werden:

- Antiepileptika, Benzodiazepine, Barbiturate→ Erhöhung der Krampfschwelle
- Tri- und tetrazyklische Antidepressiva, SNRI (Venlafaxin, Duloxetin) → Risiko kardialer Arrhythmien
- Lithium: Spiegel ≤ 0.4 mmol/l → sonst prolongierte Anfälle, kardiale Arrhythmien

Wie weiter nach erfolgreicher EKT?

Psychiatrische
Universitätsklinik Zürich

1. Erhaltungs-EKT in der PUK Zürich:
   - mindestens weitere 6 Monate (mit ca. 11 Sitzungen)
   - Schema: 4-mal im Abstand von 1 Woche, 2-mal im Abstand von 2 Wochen, 2-mal im Abstand von 3 Wochen, 2-mal im Abstand von 4 Wochen
   - Anpassung Schema und weitere Fortsetzung je nach Einzelfall

2. Medikation
   - Fortsetzung der vorherigen antidepressiven und stimmungsstabilisierenden Medikation gemäss Leitlinie

3. Psychotherapie, weitere Therapien

EKT – Vorurteile und Wahrnehmung in der Öffentlichkeit I

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Darstellung im Film (McDonald & Walter 2001):

- 20 Amerikanische Filme von 1948 (*The Snake Pit*) bis 2000 (*Requiem for a Dream*), inklusive *One Flew Over The Cuckoo's Nest*
- Häufigste Indikation im Film:
  - Antisoziales Verhalten, explizit als Bestrafung
    - Vermischung zwischen EKT und Aversionstherapie (aversive Schocks)
    - Teils sogar als Mordwaffe dargestellt (Horrorfilme)
  - Psychotische Erkrankungen
  - Nur in 3/20 Filmen für depressive Erkrankungen eingesetzt
- Meist ohne Einverständnis des Patienten angewendet
- In der Mehrzahl der Filme mit negativem Effekt für Patienten (bis zu Zombie)
- Darstellung im Film ohne Anästhesie – in der Realität seit den 50er Jahren als modifizierte EKT mit Anästhesie angewendet

EKT – Vorurteile und Wahrnehmung in der Öffentlichkeit II

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Walter et al. 2002
Wissen und Einstellungen von Medizinstudierenden bzgl. EKT

- Sicherheit
  - 23% sicher
  - 15% unsicher
  - 55% kein Wissen über Sicherheit

- Wirksamkeit:
  - 30% wirksame
  - 14% unwirksam
  - 55% kein Wissen über Wirksamkeit

- Nebenwirkungen:
  - 20% glauben an Verbrennungen als NW
  - 36% glauben Persönlichkeitsveränderung als NW

EKT – Vorurteile und Wahrnehmung in der Öffentlichkeit III

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Lauber et al. 2005
Schweizer Bevölkerung (1737 Personen)
- Schädlich: 57%
- Hilfreich: 1.2%

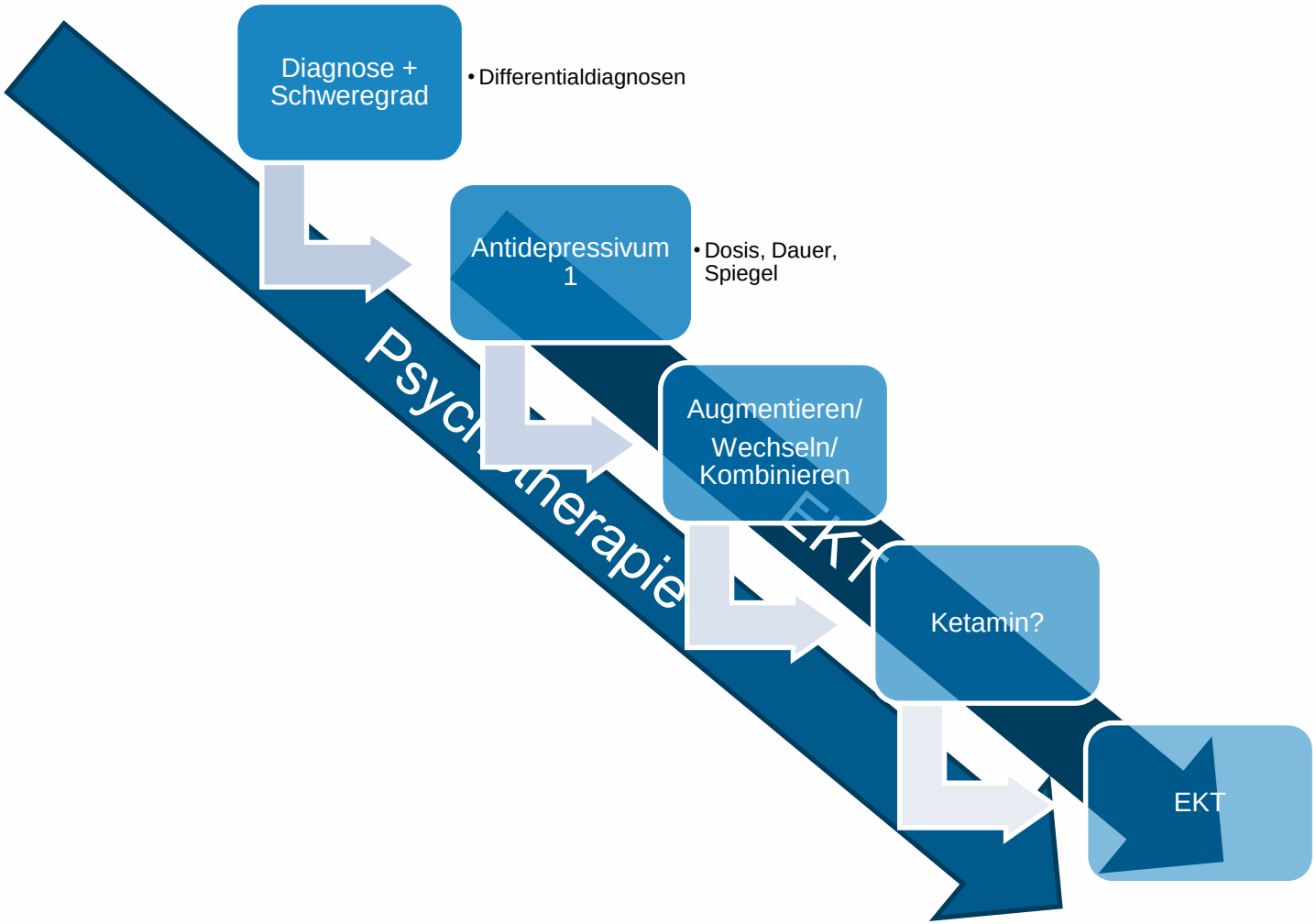
Taylor & Kowalski 2012
Psychologiestudierende:
- Schädlich: 74%

EKT – Ängste von Patienten

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Hirnschäden
- Permanenter Gedächtnisverlust
- Schmerzen
- Ausgeliefertsein, Unwissen über Prozeduren
- Angst vor Anästhesie
- Angst vor Persönlichkeitsveränderung
- Herzinfarkt

- ABER:
  - Petinatti et al. 1994:
    - 98% der Patienten sagen nach EKT, dass sie es wieder machen würden bei einer erneuten Episode
    - 62% sagten, es sei weniger beängstigend als Zahnarzt


Diagnose + Schweregrad
• Differentialdiagnosen
Antidepressivum 1
• Dosis, Dauer, Spiegel
Augmentieren/ Wechseln/ Kombinieren
Ketamin?
EKT
Psychotherapie
EKT

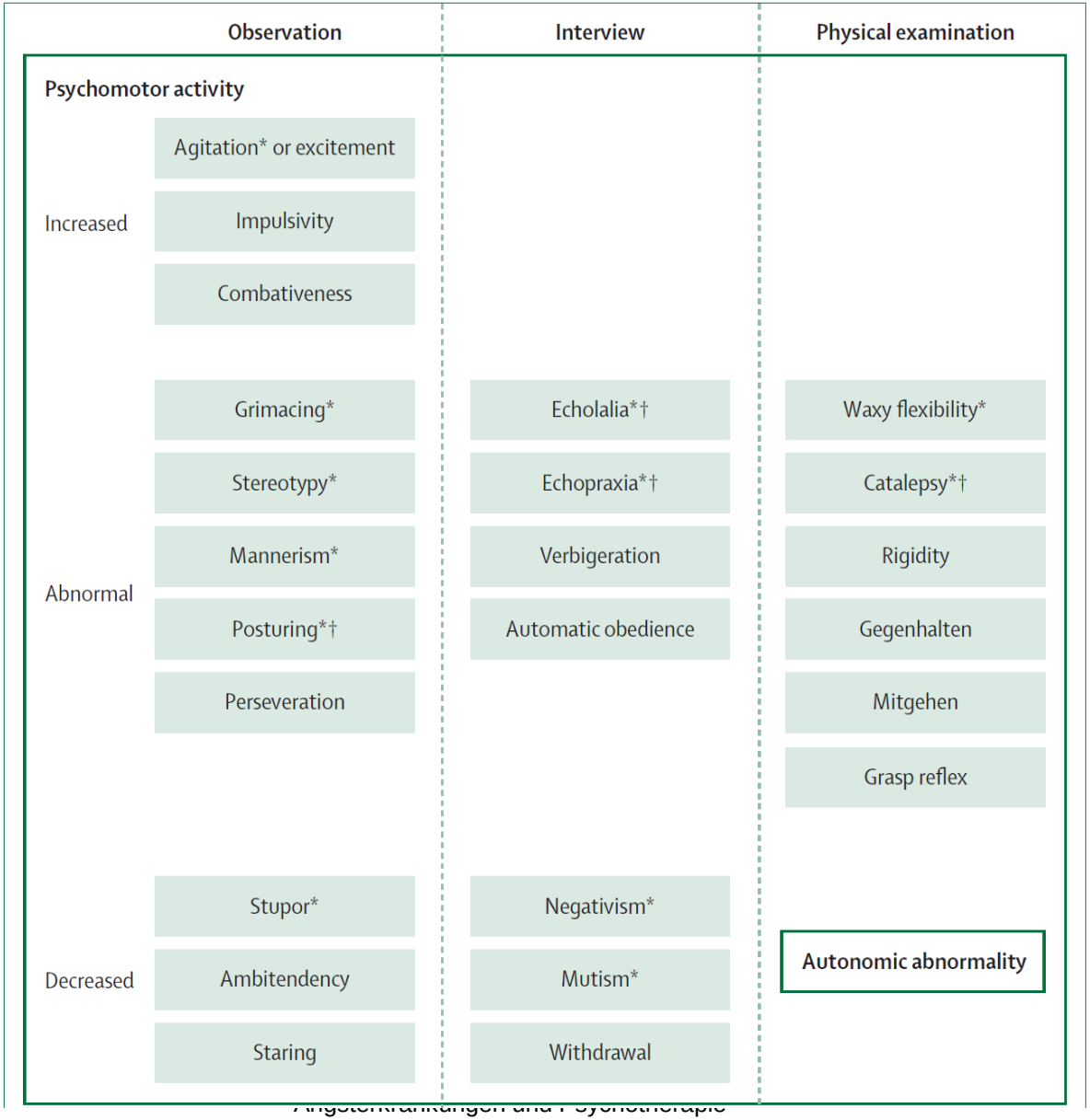
Katatonie / Katatones Syndrom

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Auftreten bei

- Schizophrenie, psychotischen Störungen
- Affektiven Störungen (bipolaren Störungen, schwere Depressionen, manischen Episoden)
- Schizo-affektiven Störungen
- dissoziativen Störungen
- Stoffwechselstörungen (Urämie, Ketoazidose)
- Arzneimittel, Drogen/Alkohol
- neurologischen Erkrankungen (Enzephalitis, Parkinson-Krise, progressive Paralyse)
- DD: Perniziöse Katatonie und Malignes neuroleptisches Syndrom (MNS): Neuroleptika als Auslöser, sehr hohe CK bei MNS!

Katatonie / Katatones Syndrom



Walther et al. 2019
Catatonia checklist:
Alle 23 Items der Bush-Francis Catatonia Rating Scale (BFCRS).

DSM-5: Katatonie/Katatone Störung (293.89)

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

3 oder mehr der folgenden Kriterien:

1. Katalepsie
2. Flexibilitas cerea
3. Stupor
4. Agitation
5. Mutismus
6. Negativismus
7. Haltungsstereotypien (Posturing)
8. Manierismen
9. Stereotypien
10. Grimassieren
11. Echolalien
12. Echopraxie

Diagnose Katatone Störung aufgrund:

1. allg. medizinischen Zustands/ allg. Erkrankung

2. Spezifisch bei

- Schizophrenie
- Schizoaffektiver Störung
- Schizophreniformer Störung
- kurzer psychotischer Störung
- substanz-induzierter psychotischer Störung
- Affektiven Störungen (schwere depr. Episode, Bipolar-I/-II-Störungen)
- Katatone Störung, NNB

Behandlung der Katatonie

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Medikamentöse Therapie:

- Lorazepam 2-4 mg (ggf. auch mehr) oral oder i.m./i.v. (andere Benzodiazepine nicht so wirksam!)
- und immer:
  - Behandlung der Grunderkrankung!
    - Schizophrenie, Schizoaffektive Störung: Atypische Neuroleptika
    - Affektive Störungen (Antidepressiva, Mood Stabilizer, Atypische NL)

- Versuchsweise Amantadin (NMDA-Antagonist/Dopamin-Agonist) 200-400 mg oral oder intravenös

- Elektrokonvulsionstherapie (bei perniziöser Katatonie Mittel der 1. Wahl)

Perniziöse/febrile Katatonie

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- Extremform der Katatonie

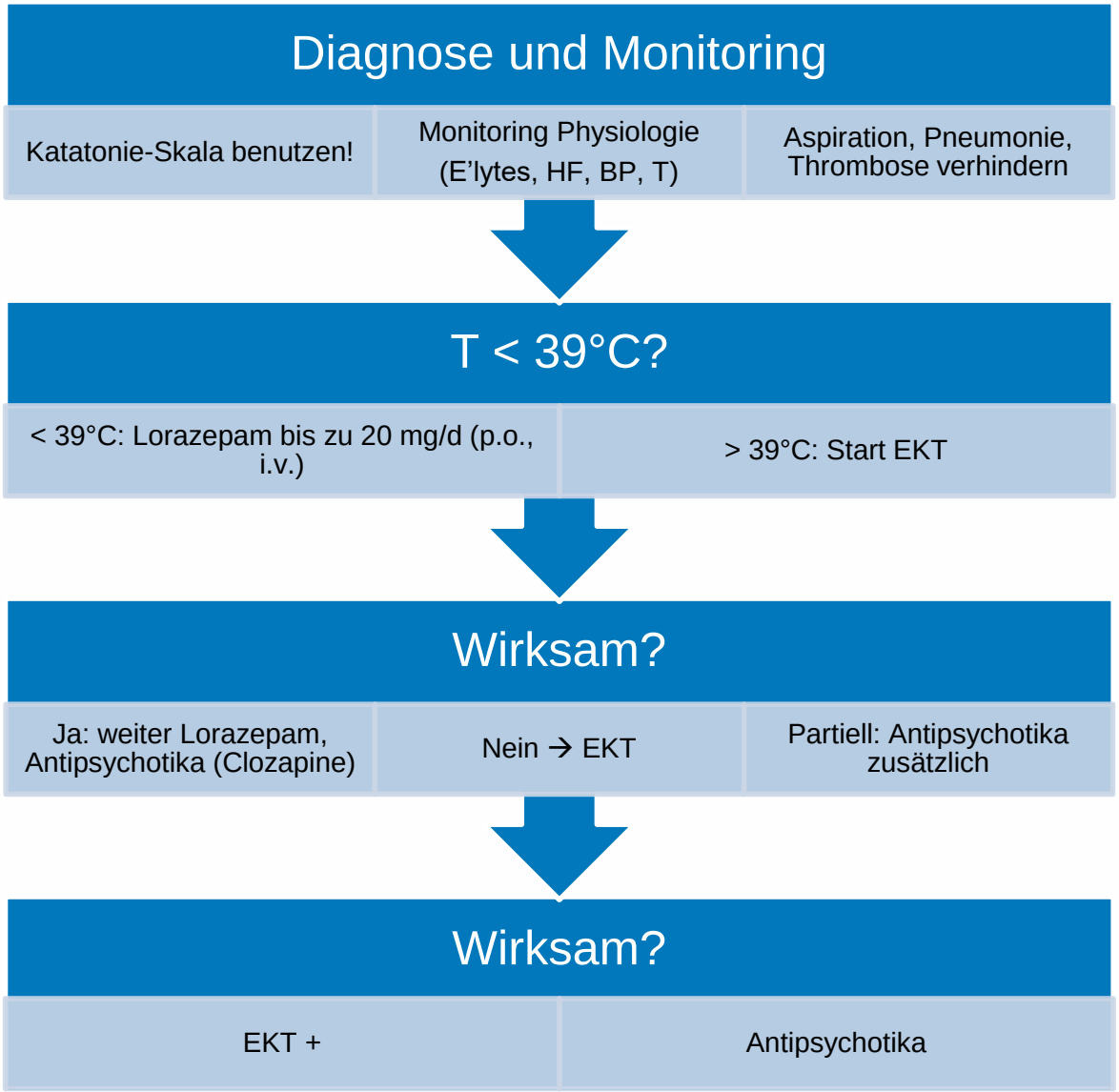
- massiver Rigor und Akinese oder extreme Erregung

- Vegetative Entgleisung: Hyperthermie, arterielle Hypertonie, Tachykardie, Tachypnoe, Hyperhidrosis, Blutzuckerentgleisung, Elektrolytverschiebungen, Exsikkose, Bewusstseinstrübung bis Koma, CK kann erhöht sein
- Manchmal schwierig von Malignem Neuroleptischem Syndrom zu unterscheiden

→ Therapie der 1. Wahl: EKT!

→ Auch bei MNS!

Behandlung der Perniziösen Katatonie



EKT bei Katatonie/katatoner Schizophrenie

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

World Journal of Psychiatry

Submit a Manuscript: http://www.wjgnet.com/esps/
Help Desk: http://www.wjgnet.com/esps/helpdesk.aspx
DOI: 10.5498/wjp.v5.i2.182

World J Psychiatr 2015 June 22; 5(2): 182-192
ISSN 2220-3206 (online)
© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

REVIEW

Electroconvulsive therapy in catatonic patients: Efficacy and predictors of response

Federica Luchini, Pierpaolo Medda, Michela Giorgi Mariani, Mauro Mauri, Cristina Toni, Giulio Perugi

…electroconvulsive therapy (ECT) results effective in all forms of catatonia, even after pharmacotherapy with benzodiazepines has failed …

… Response rate ranges from 80% to 100% and results [are] superior to those of any other therapy in psychiatry

- Wenig Daten zu den (relapse-)präventiven Effekten der Erhaltungs-EKT bei Katatonie

EKT bei Katatonie/katatoner Schizophrenie

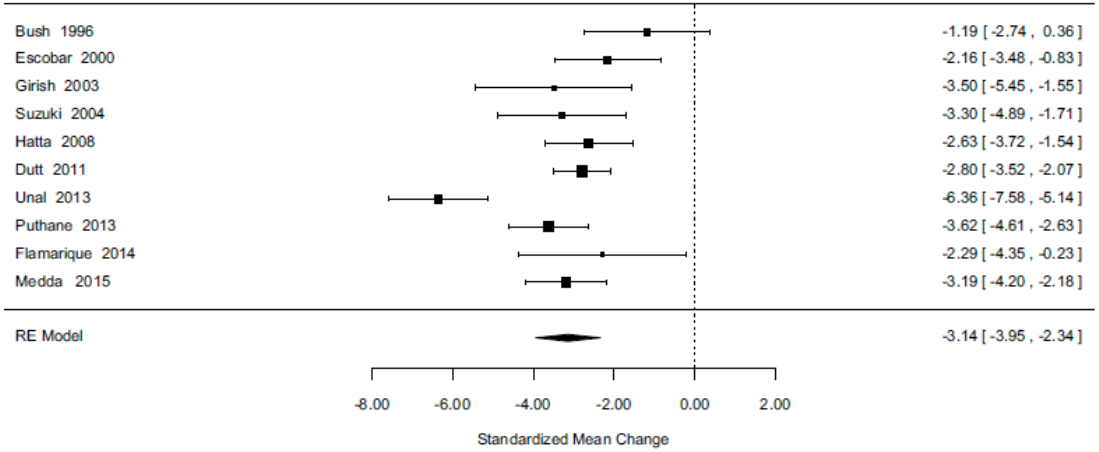
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci (2018) 268:675–687
https://doi.org/10.1007/s00406-017-0819-5

ORIGINAL PAPER

Is electroconvulsive therapy an evidence-based treatment for catatonia? A systematic review and meta-analysis

Arnaud Leroy[1] · Florian Naudet[2] · Guillaume Vaiva[1] · Andrew Francis[3] · Pierre Thomas[1] · Ali Amad[1,4]



…suggest an important, robust and consistent improvement in catatonic symptoms after ECT across several studies (SMD = −3.14, 95% CI [−3.95; −2.34])

… empirical evidence and is consistent with the widely held clinical impression of the usefulness of ECT for catatonia

… no argument […] differential effect linked to the etiology of catatonia

Schlussfolgerungen

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich

- EKT ist eine hochwirksame Behandlungsmethode für bestimmte schwere psychische Erkrankungen.
- EKT hat bei Patienten und auch bei Ärzten weiterhin oft ein negatives Image, was zu einem grossen Teil auf unbegründeten Vorurteilen beruht, die auf historischen Assoziationen und der medialen Darstellung von EKT gründen.
- Deshalb wird die EKT trotz klarer wissenschaftlicher Wirksamkeitsbelege in der Schweiz zu wenig und wenn überhaupt oft erst nach sehr langer Krankheitsdauer angeboten.
- EKT sollte nicht als «Ultima ratio» in der Behandlung gesehen werden, sondern sehr viel früher erwogen und eingesetzt werden.
- Patienten mit entsprechender Indikation sollte EKT angeboten und ggf. in ein EKT-Zentrum verlegt werden, wenn die EKT nicht vor Ort durchgeführt werden kann.
- EKT sollte in der ärztlichen Aus- und Weiterbildung stärker berücksichtigt werden.

annette.bruehl@puk.zh.ch