



Zentralinstitut
für Seelische
Gesundheit

EKT bei Depressionen: ein Update

PUK Zürich

06.03.2026

Alexander Sartorius



Mortality bei Depression

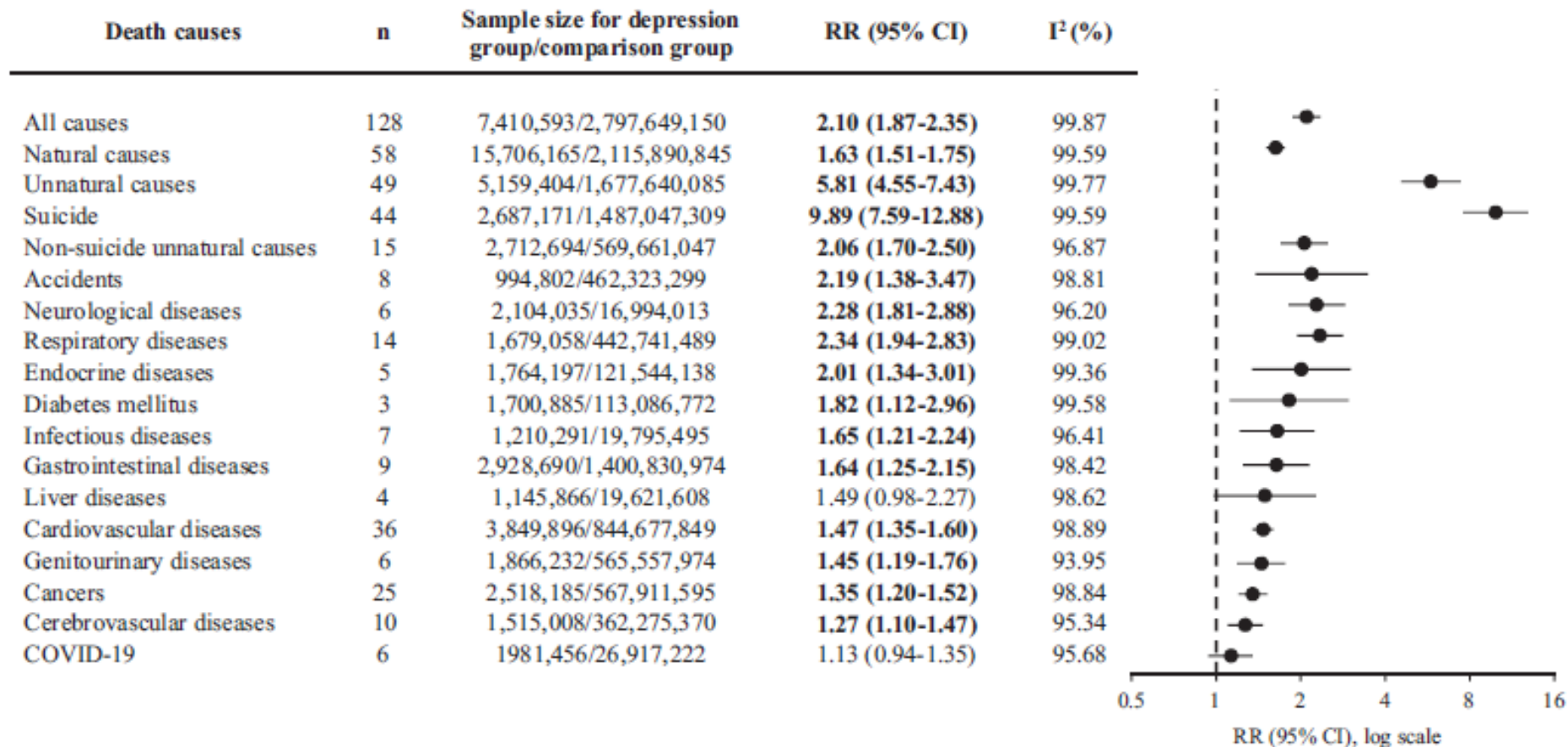


Figure 2 All-cause and cause-specific mortality risk in people with depression versus no depression/general population. RR – relative risk, COVID-19 – coronavirus 19 disease. Significant values are highlighted in bold prints.

Chan JKN, Solmi M, Lo HKY, Chan MWY, Choo LLT, Lai ETH, Wong CSM, Correll CU, Chang WC. All-cause and cause-specific mortality in people with depression: a large-scale systematic review and meta-analysis of relative risk and aggravating or attenuating factors, including antidepressant treatment. World Psychiatry. 2025 Oct;24(3):404-421

EKT: Mortalitäts-senkung

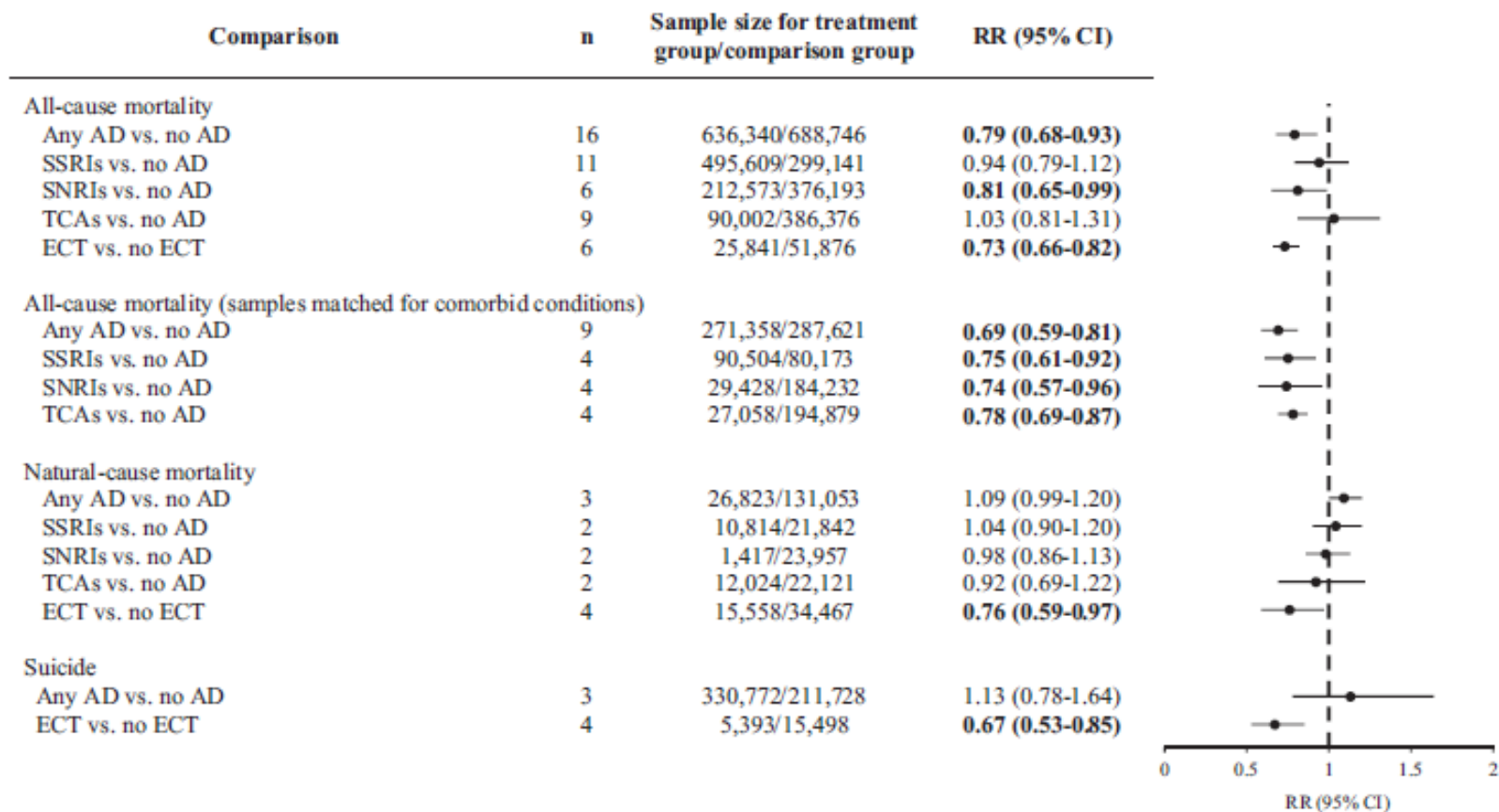


Figure 5 Risk of mortality associated with antidepressant (AD) treatment and electroconvulsive therapy (ECT) in patients with depression. RR - relative risk, SSRIs - selective serotonin reuptake inhibitors, SNRIs - serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors, TCAs - tricyclic antidepressants. Significant values are highlighted in bold prints.

Chan JKN, Solmi M, Lo HKY, Chan MWY, Choo LLT, Lai ETH, Wong CSM, Correll CU, Chang WC. All-cause and cause-specific mortality in people with depression: a large-scale systematic review and meta-analysis of relative risk and aggravating or attenuating factors, including antidepressant treatment. World Psychiatry. 2025 Oct;24(3):404-421

EKT: Mortalitäts- und Suizidalitätsreduktion

TABLE 1. Baseline clinical and demographic characteristics of older Medicare patients in a study of the association of ECT with risks of all-cause mortality and suicide

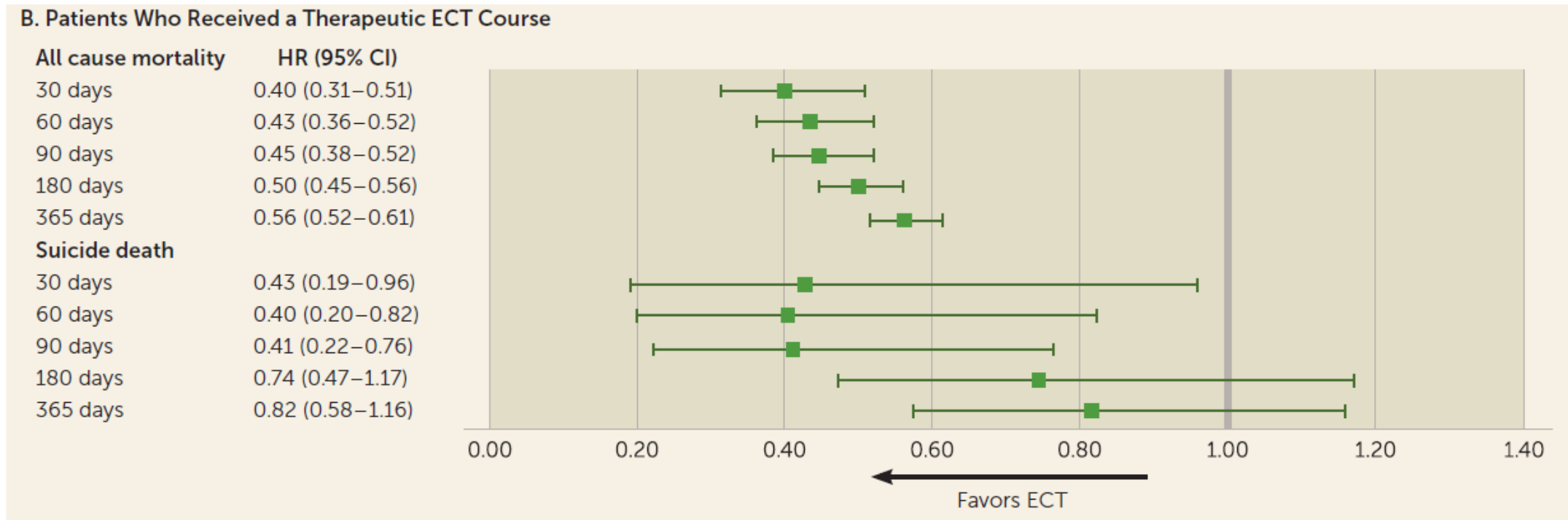
Characteristic	No ECT (N=31,160)		ECT (N=10,460)		Standardized Difference
	N	%	N	%	
Age category					<0.01
65–74 years	17,196	55.2	5,760	55.1	
75–84 years	10,600	34.0	3,564	34.1	
≥85 years	3,364	10.8	1,136	10.9	
Female	20,379	65.4	6,833	65.3	<0.01
Year of index hospitalization					0.08
2011	6,765	21.7	2,379	22.7	
2012	6,546	21.0	2,324	22.2	
2013	6,278	20.2	2,100	20.1	
2014	5,683	18.2	1,946	18.6	
2015	5,888	18.9	1,711	16.4	
Urban setting	25,149	80.7	8,946	85.5	0.13
Modified Elixhauser comorbidity index					0.05
0	8,691	27.9	2,921	27.9	
1–5	6,090	19.5	2,049	19.6	
6–12	8,616	27.7	2,889	27.6	
>12	7,763	24.9	2,601	24.9	
Psychiatric hospitalizations in previous year					0.04
0	18,904	60.7	6,306	60.3	
1	7,649	24.6	2,572	24.6	
2	2,783	8.9	950	9.1	
≥3	1,824	5.9	632	6.0	
Suicide attempts in previous year					0.15
0	29,623	95.1	9,910	94.7	
1	1,351	4.3	474	4.5	
≥2	186	0.6	76	0.7	
Race/ethnicity					0.29
Non-Hispanic White	26,840	86.1	9,597	91.8	
Hispanic	1,346	4.3	259	2.5	
African American	2,397	7.7	337	3.2	
Other	506	1.6	224	2.1	
Region					0.34
Northeast	7,219	23.2	2,995	28.6	
South	6,054	19.4	3,006	28.7	
Midwest	14,553	46.7	3,363	32.2	
West	3,334	10.7	1,096	10.5	
Principal hospital diagnosis					0.14
Major depressive disorder	22,007	70.6	7,372	70.5	
Bipolar disorder	5,802	18.6	1,957	18.7	
Psychotic depression	278	0.9	102	1.0	
Schizophrenia/schizoaffective disorder	2,034	6.5	681	6.5	
Other	1,039	3.3	348	3.3	

No ECT (N=31,160)		ECT (N=10,460)	
N	%	N	%

Participants were Medicare-insured psychiatric inpatients age 65 or older. Patients receiving ECT were exact-matched to control subjects (in a 1:3 ratio) on age, gender, principal hospital diagnosis, past-year psychiatric hospitalizations, past-year suicide attempts, and Elixhauser comorbidity index.

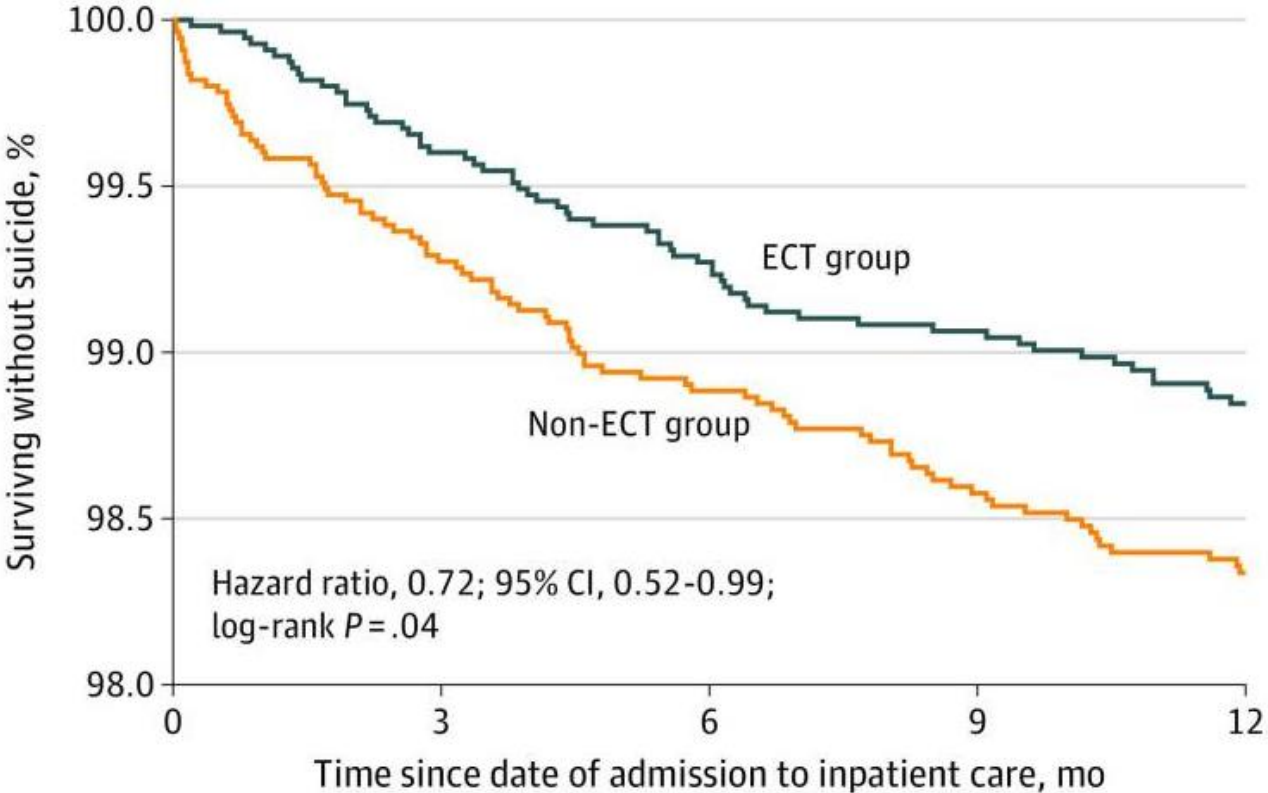
Rhee TG, Sint K, Olfson M, Gerhard T, H Busch S, Wilkinson ST. Association of ECT With Risks of All-Cause Mortality and Suicide in Older Medicare Patients. Am J Psychiatry. 2021 Sep 10

EKT: Mortalitäts- und Suizidalitätsreduktion



^a Subjects are exact-matched on age, gender, Elixhauser comorbidity index, suicide attempt in previous year, psychiatric hospitalization in previous year, and principal hospital diagnosis; models are adjusted for race, rural-urban setting, year of hospitalization, median income of zip code, and psychotropic medications prescribed in the previous year. A therapeutic course is defined as having five or more ECT sessions within 30 days.

EKT: Senkung des Suizidrisikos



No. at risk (cumulative suicide events)

ECT group	5525 (0)	5484 (22)	5320 (40)	5104 (51)	4864 (62)
Non-ECT group	5525 (0)	5429 (40)	5233 (61)	5032 (77)	4817 (90)

Rönnqvist I, Nilsson FK, Nordenskjöld A. Electroconvulsive Therapy and the Risk of Suicide in Hospitalized Patients With Major Depressive Disorder. JAMA Netw Open. 2021 Jul 1;4(7):e2116589.

Indikationen: Depression

TABLE 2. Randomized Controlled Trials of ECT Versus Simulated ECT

Trial	D	Var	W(%)	OR	[OR-	-OR]
Ulett et al ¹²	0.454	0.460	0.19	1.575	0.417	5.953
Brill et al ¹³	1.341	0.678	0.15	3.824	0.761	19.204
Harris and Robin ¹⁴	2.833	5.124	0.03	17.000	0.201	1437.8
Fahy et al ¹⁶	1.326	0.759	0.14	3.765	0.683	20.773
Lambourn and Gill ²⁰	0.000	0.515	0.17	1.000	0.245	4.084
West ²¹	4.456	1.993	0.07	86.100	5.409	1370.5
Brandon et al ²²	0.771	0.216	0.26	2.162	0.870	5.374

D, size of the treatment effect; Var, variance of D; W%, relative weight as a percentage; OR, odds ratio.

TABLE 3. Randomized Controlled Trials of ECT Versus Placebo

Trial	D	Var	W(%)	OR	[OR-	-OR]
Kiloh et al ¹⁵	4.200	0.748	0.26	66.667	12.229	363.42
Greenblatt et al ¹⁸	1.317	0.191	0.37	3.733	1.586	8.778
Med Research Council ¹⁹	1.891	0.211	0.37	6.628	2.695	16.300

D, size of the treatment effect; Var, variance of D; W%, relative weight as a percentage; OR, odds ratio.

TABLE 7. Randomized Controlled Trials of ECT Versus Antidepressants

Trial	D	Var	W(%)	OR	[OR-	-OR]
Kristiansen ³⁰	0.121	0.122	0.14	1.129	0.570	2.237
De Carolis et al ³¹	0.715	0.035	0.19	2.045	1.414	2.957
Bratfos and Haug ³²	1.711	0.064	0.17	5.534	3.371	9.082
Avery and Winokur ³³	1.028	0.094	0.15	2.796	1.533	5.099
Coryell ³⁴	2.700	1.327	0.03	14.875	1.555	142.26
Homan et al ³⁵	1.495	0.121	0.14	4.459	2.253	8.825
Black et al ³⁶	0.895	0.027	0.20	2.448	1.776	3.376

D, size of the treatment effect; Var, variance of D; W%, relative weight as a percentage; OR, odds ratio.

TABLE 4. Nonrandomized Controlled Trials of ECT Versus Antidepressants

Trial	D	Var	W(%)	OR	[OR-	-OR]
Bruce et al ²⁴	1.224	1.216	0.03	3.400	0.391	29.542
Harris and Robin ¹⁴	2.833	5.124	0.01	17.000	0.201	1437.8
Kiloh et al ¹⁵	1.859	0.501	0.07	6.414	1.602	25.681
Robin and Harris ²⁵	3.170	1.154	0.03	23.819	2.901	195.60
Fahy et al ¹⁶	0.174	0.528	0.06	1.190	0.286	4.949
Wilson et al ¹⁷	0.000	2.211	0.02	1.000	0.054	18.443
Huntchinson et al ²³	1.142	0.383	0.09	3.133	0.931	10.549
Greenblatt et al ¹⁸	1.501	0.109	0.30	4.485	2.346	8.574
Med Research Council ¹⁹	1.413	0.166	0.20	4.107	1.848	9.127
Gangdhar et al ²⁶	0.323	0.648	0.05	1.381	0.285	6.695
Dinan and Barry ²⁷	0.304	0.612	0.05	1.356	0.292	6.286
Folkerts et al ²⁸	1.818	0.492	0.07	6.158	1.558	24.341
Janakiramaiah et al ²⁹	1.460	1.194	0.03	4.307	0.505	36.694

D, size of the treatment effect; Var, variance of D; W%, relative weight as a percentage; OR, odds ratio.

Pagnin D, de Queiroz V, Pini S, Cassano GB. Efficacy of ECT in depression: a meta-analytic review. *J ECT*. 2004 Mar;20(1):13-20.

04.07.2022 | STELLUNGNAHME

Indikationen zur Elektrokonvulsionstherapie

Die Elektrokonvulsionstherapie (EKT) ist ein wirksames und sicheres medizinisches Behandlungsverfahren für schwere psychische Erkrankungen. Hinsichtlich der Anwendungsbereiche, Risiken und Nebenwirkungen der EKT besteht in der Fachwelt häufig noch Informationsbedarf. Die deutschsprachigen psychiatrischen Fachgesellschaften fassen deswegen den neuesten wissenschaftlichen Kenntnisstand zusammen.

Beteiligte Fachgesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e. V. (DGPPN)

Schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie (SGPP)

Schweizerische Gesellschaft für interventionelle Psychiatrie (SGIP)

Schweizerische Gesellschaft für Angst und Depression (SGAD)

Österreichische Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik (ÖGPP)

Società Italiana di Psichiatria (SIP)

Arbeitsgemeinschaft für Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie e. V. (AGNP)

Deutsche Gesellschaft für Biologische Psychiatrie e. V. (DGBP)

Deutsche Gesellschaft für Hirnstimulation in der Psychiatrie e. V. (DGHP)

Indikationen

EKT wird im Rahmen eines Behandlungsplans zusammen mit einer entsprechenden Pharmako- und Psychotherapie durchgeführt.

In einigen, manchmal lebensbedrohlichen Fällen kann jedoch auch eine alleinige EKT erst die Voraussetzungen schaffen, Patienten wieder in ein komplexeres Behandlungskonzept integrieren zu können.

Ob die EKT als primäre Therapie oder erst nach Versagen anderer Optionen angeboten wird, hängt **weniger von der Diagnose als von der Akuität und Schwere** der jeweiligen Störung, sowie den im individuellen Krankheitsverlauf drohenden Risiken ab.

EKT ist keine ultima ratio.

Vielmehr reduziert ein früher Einsatz im Behandlungsverlauf Leiden, Krankheitsdauer sowie das Risiko einer Chronifizierung und die Erfolgchancen der EKT steigen.

Indikationen

Es gibt verschiedene syndromale Indikationen zur EKT. Da sich auch innerhalb ein und derselben **syndromalen Indikation** (z. B. depressives Syndrom) die Ansprechraten in Abhängigkeit vom Vorliegen bestimmter klinischer Faktoren

(z. B. **Alter, Chronizität, Akuität, psychomotorische Symptome, Familienanamnese, etc.**)

unterscheiden, soll hier **keine** pauschale, hierarchische Einteilung (in Therapien erster oder zweiter Wahl) vorgenommen werden.

Indikationen

Indikation	Literaturhinweise
Unipolare Depression / depressive Syndrome	S3-Leitlinie Unipolare Depression [4, 8]
Schizophrenie und Schizoaffektive Syndrome	S3-Leitlinie Schizophrenie [3]
Bipolare affektive Störung (inkl. depressive und manische Syndrome, Mischzustände, rapid cycling, delirante Manie und delirante Depression)	S3-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie Bipolarer Störungen [5, 11, 12]
Katatone Syndrome (inklusive perniziöse Katatonie und malignes neuroleptisches Syndrom)	S3-Leitlinie Schizophrenie [3, 13-16]
Organisch/neuropsychiatrisch bedingte Syndrome wie unter Zeilen 1-4	[17-21]
Therapieresistente schwere Verhaltensstörungen (z.B. schwere (Auto-)Aggression) i.R. neuropsychiatrischer Störungen, Demenzen, Autismus-Spektrum-Störungen und anderer intellektueller Entwicklungsstörungen	[22-27]
Autoimmunenzephalitis (mit therapieresistenten, schweren psychiatrischen Symptomen)	[28]
Therapierefraktäres Parkinson-Syndrom (motorische und psychiatrische Symptome)	[17]
Therapierefraktärer Status epilepticus	[29, 30]
Therapieresistente delirante Syndrome (inkl. therapieresistenten Benzodiazepin- oder Barbiturat-Entzugsdelirien)	[31-34]

Empfehlung	Empfehlungsgrad
<p>7-27 modifiziert 2022 Elektrokonvulsionstherapie soll Patient*innen bei therapieresistenten depressiven Episoden angeboten werden, insbesondere im höheren Lebensalter oder bei psychotischer Symptomatik.</p>	<p>↑↑</p>
<p>7-28 modifiziert 2022 Eine EKT-Erhaltungstherapie nach einer erfolgreichen EKT-Behandlungsserie soll Patient*innen angeboten werden, die</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ unter einer adäquaten sonstigen Rezidivprophylaxe in der Anamnese einen Rückfall erlitten hatten oder ▪ eine Unverträglichkeit gegenüber einer anderen Rezidivprophylaxe aufweisen oder ▪ eine entsprechende Präferenz haben. 	<p>↑↑</p>
<p>12-17 neu 2022 Eine Elektrokonvulsionstherapie kann bei akuter Suizidalität zusätzlich zu einer psychotherapeutischen Krisenintervention angeboten werden.</p>	<p>↔</p>
<p>12-21 neu 2022 Wenn bei depressivem Stupor eine Intervention mit Lorazepam keinen Erfolg hatte, sollte eine Elektrokonvulsionstherapie angeboten werden.</p>	<p>↑</p>
<p>12-23 neu 2022 Bei vital bedrohlichen Notfallsituationen bei psychotischen Depressionen sollte eine Elektrokonvulsionstherapie angeboten werden.</p>	<p>↑</p>

Zilles-Wegner D, Sartorius A.
 Elektrokonvulsionstherapie in der neuen NVL Depression:
 vom Unterschied zwischen Effektivität, Evidenz und
 Empfehlungsgraden
 Fortschr Neurol Psychiatr. 2023 May;91(5):209-212.

„Therapieresistenz – Behandlungsresistenz“



	Response (n = 267)	Non-response (n = 173)	p-value ^a
Sex, Female, no. (%)	163 (61%)	103 (60%)	0.870
Age, years Mean (SD)	63.9 (15.4)	53.9 (16)	<0.001
DMTRD ^b total score Mean (SD)	13.3 (2.7)	15.2 (2.8)	<0.001
Duration of current episode, months Mean (SD)	14.2 (1.2)	32 (2.9)	<0.001
Severity of current episode, no. (%)			
Mild	2 (0.8%)	6 (4%)	
Moderate	16 (6%)	17 (10%)	
Severe without psychotic symptoms	111 (42%)	101 (58%)	
Severe with psychotic symptoms	138 (52%)	49 (28%)	<0.001
Number of episodes, no. Mean (SD)	2.0 (2.43)	2.4 (3.3)	0.249
Previous ECT in current episode, no. Yes	7 (2.6%)	6 (3.5%)	0.609
Comorbid personality disorder, no. (%) Yes	59 (22%)	66 (38%)	0.003
Number of ECT sessions Mean (SD)	13.3 (6.3)	17.1 (7.7)	<0.001
(converted) HDRS-17 baseline Mean (SD)	21.5 (6.4)	21.2 (7.3)	0.395

Note: Bold values are significant.


^aMann-Whitney *U* tests.

^bDutch Measure for Treatment Resistance in Depression.

Rovers JJE, Vissers P, Loef D, van Waarde JA, Verdijk JPAJ, Broekman BFP, Vergouwen ACM, Oudega ML, van Exel E, Coenen R, Everaerd DS, Tendolkar I, Dols A, van Eijndhoven PFP.

The impact of treatment resistance on outcome and course of electroconvulsive therapy in major depressive disorder. *Acta Psychiatr Scand.* 2023 Jun;147(6):570-580.

EKT: Indikationen

A large red prohibition sign, consisting of a thick red circle with a diagonal slash from the top-left to the bottom-right, is centered on the slide. The text is placed inside the circle, partially obscured by the slash.

**The patient
failed everything
else, maybe it's
time for ECT**

Indikationen: Bipolare Depression

Empfehlung	Empfehlungsgrad
<p data-bbox="366 278 983 318">Therapie-Depression33</p> <p data-bbox="366 325 1837 429">Die Elektrokonvulsionstherapie (EKT) sollte zur Behandlung schwerer depressiver Episoden im Rahmen einer Bipolaren Störung eingesetzt werden.</p> <p data-bbox="366 472 1837 685">Limitierende Faktoren: Diese Empfehlung basiert auf einer randomisierten, aber nicht placebo-kontrollierten Studie mit einem pharmakologischen Stufentherapieschema als Vergleichsbedingung sowie auf Studien bei unipolarer Depression. Häufige Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen und vorübergehende kognitive Beeinträchtigungen. Schwerwiegende Nebenwirkungen sind die Risiken der Narkose.</p>	B

(in Konsensuskonferenz (2017) geänderte Empfehlung: Upgrade des Empfehlungsgrads von 0 auf B)

Empfehlung	Empfehlungsgrad
<p data-bbox="366 809 983 849">Therapie-Depression34</p> <p data-bbox="366 856 1837 961">Die Elektrokonvulsionstherapie (EKT) sollte zur Behandlung therapieresistenter depressiver Episoden im Rahmen einer Bipolaren Störung eingesetzt werden.</p> <p data-bbox="366 1003 1837 1216">Limitierende Faktoren: Diese Empfehlung basiert auf einer randomisierten, aber nicht placebo-kontrollierten Studie mit einem pharmakologischen Stufentherapieschema als Vergleichsbedingung sowie auf Studien bei unipolarer Depression. Häufige Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen und vorübergehende kognitive Beeinträchtigungen. Schwerwiegende Nebenwirkungen sind die Risiken der Narkose.</p>	B

Indikationen: Bipolare Depression (speed of response)

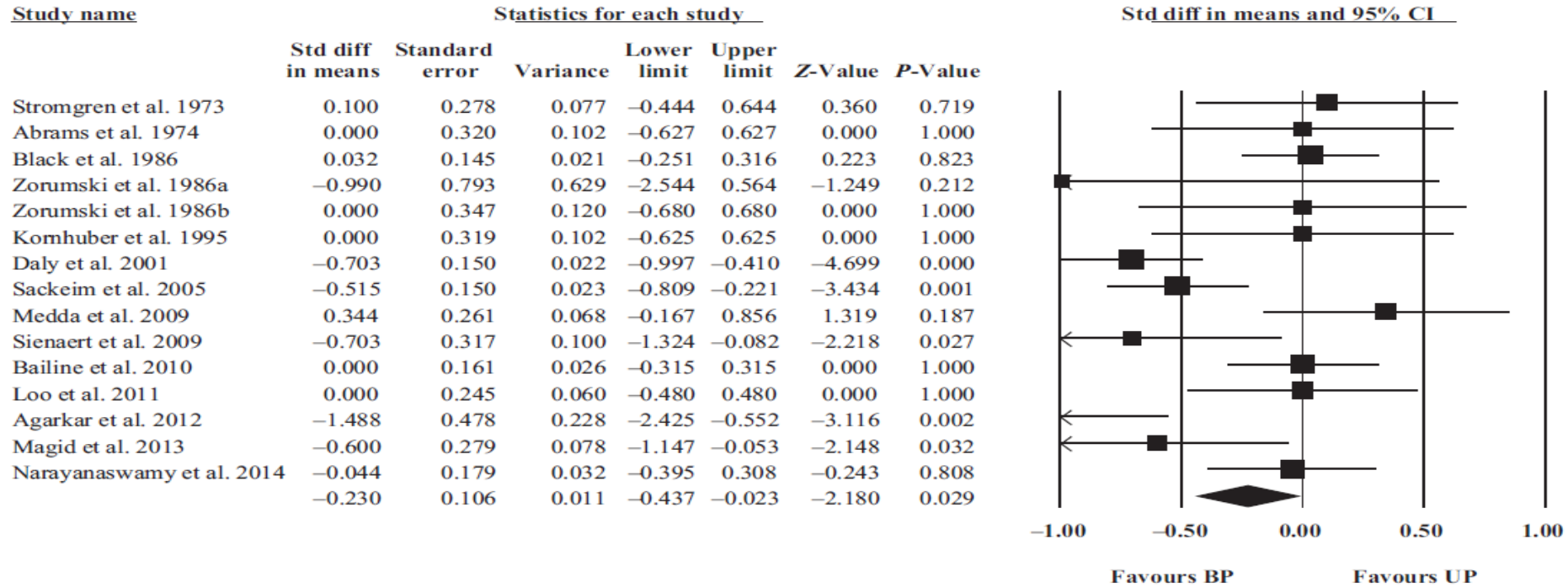


Fig. 4. Forest plot of standardized mean difference (SMD) in the number of electroconvulsive therapy (ECT) treatments required to achieve response in individuals with bipolar (BP) and unipolar (UP) depression, using random-effects meta-analysis. Heterogeneity was moderate ($Q = 40$, $I^2 = 65\%$). There was a statistically significant difference in speed of response favoring BP depression (SMD = -0.23 , 95% CI: -0.44 to -0.023 , $P = 0.03$).

Indikationen: Bipolare Depression (response rate)

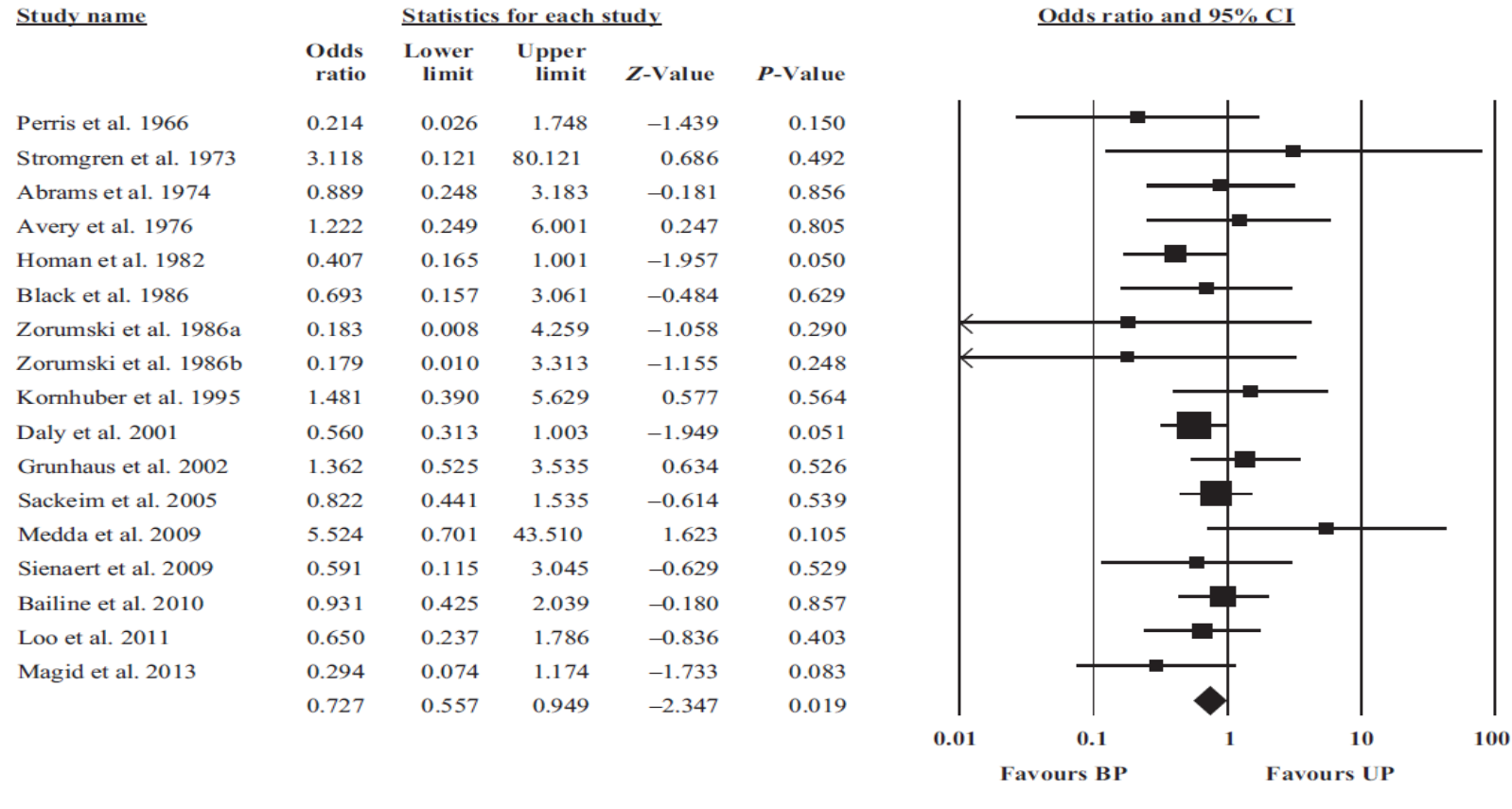
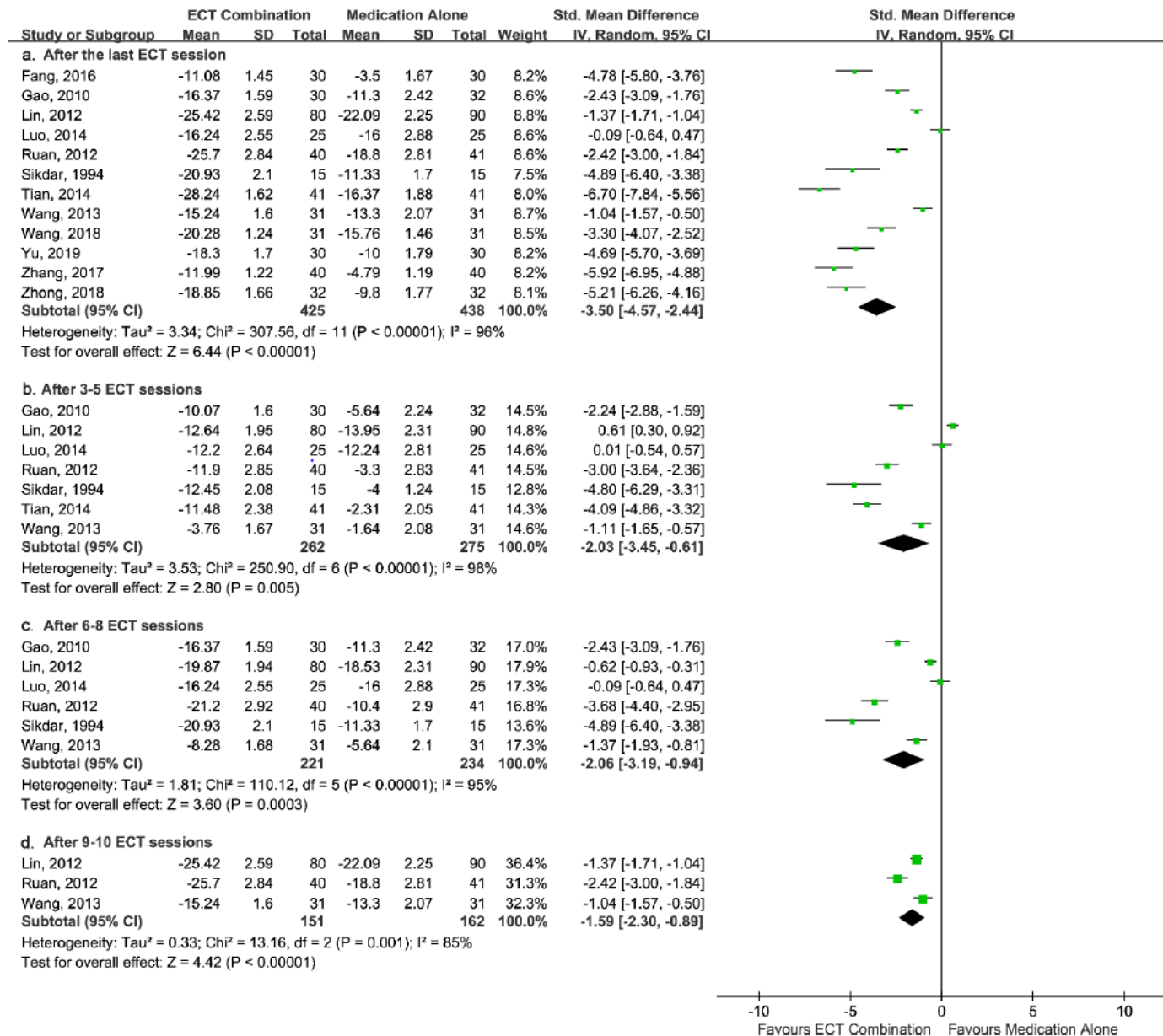


Fig. 2. Forest plot for pooled response rates with electroconvulsive therapy (ECT) in individuals with bipolar (BP) and unipolar (UP) depression, using fixed-effects meta-analysis. Heterogeneity was low ($Q = 15$, $I^2 = 0\%$). ECT response rate was significantly greater in BP depression (OR = 0.73, 95% CI: 0.56–0.95, $P = 0.02$).

Indikationen: Manie

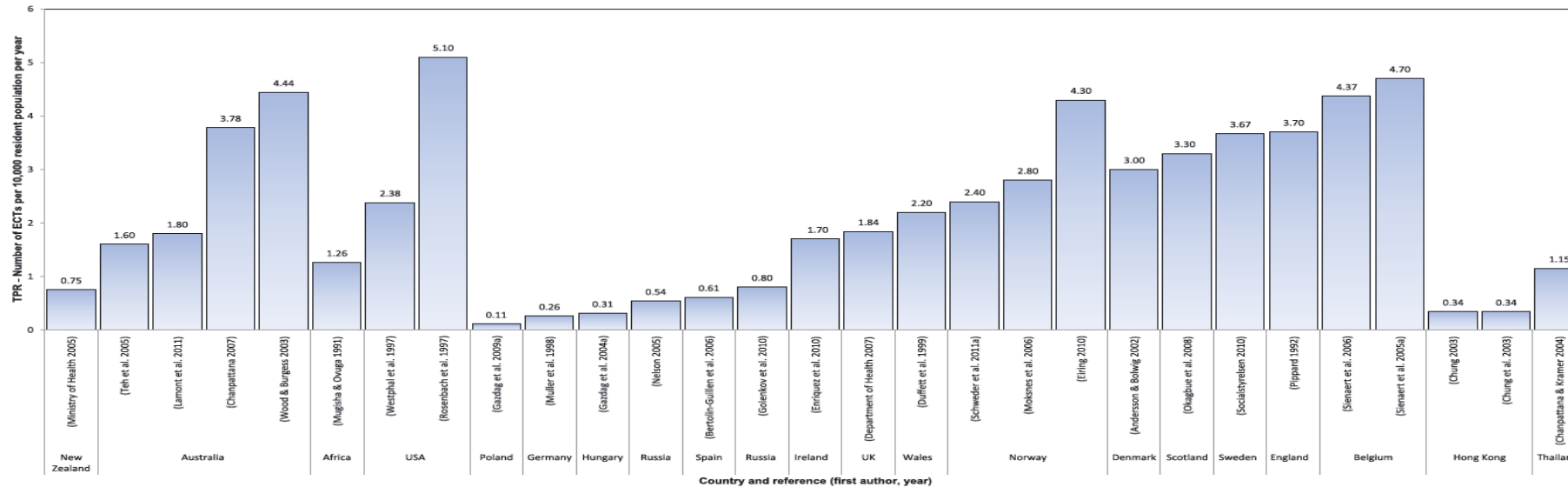
Empfehlung	Empfehlungsgrad
<p data-bbox="224 292 741 335">Therapie-Manie30</p> <p data-bbox="224 344 1862 458">Elektrokonvulsionstherapie (EKT) sollte bei den seltenen Fällen, in denen eine pharmakotherapieresistente manische Episode vorliegt, durchgeführt werden.</p> <p data-bbox="224 508 652 539">Limitierende Faktoren:</p> <p data-bbox="224 548 1854 691">Diese Empfehlung basiert nicht auf Placebo-kontrollierten Studienergebnissen. Häufige Nebenwirkungen sind mögliche Kopfschmerzen und vorübergehende kognitive Beeinträchtigungen. Schwerwiegende Nebenwirkungen sind die Risiken der Narkose.</p>	<p data-bbox="2058 458 2130 521">B</p>
<p data-bbox="224 749 468 781">Empfehlung</p> <p data-bbox="224 789 736 832">Therapie-Manie31</p> <p data-bbox="224 841 1854 1001">Neben der obligaten Aufklärung und Einwilligung der Patienten oder des gesetzlichen Vertreters zur Elektrokonvulsionstherapie (EKT) sollen, im Falle des Einverständnisses der Patienten, Angehörige ebenfalls hinzugezogen werden, ein gemeinsamer Konsens ist anzustreben.</p>	<p data-bbox="1900 749 2277 781">Empfehlungsgrad</p> <p data-bbox="1989 863 2204 926">KKP</p>



Zhang J, Wang G, Yang X, Gao K. Efficacy and safety of electroconvulsive therapy plus medication versus medication alone in acute mania: A meta-analysis of randomized controlled trials. Psychiatry Res. 2021 Aug;302:1

Fig. 2. Forest plots of differences in changes of manic rating scores between ECT combination with medication and medication alone from baseline to endpoint (a), from baseline to after 3-5 ECT sessions (b), from baseline to after 6-8 ECT sessions (c), and from baseline to after 9-10 ECT sessions (d). Abbreviation: CI, confidence interval; ECT, electroconvulsive therapy; IV, inverse variance; SD, standard deviation; Std., standard.

EKT: Verbreitung



Brain Behav. 2012
Contemporary use and
practice of electroconvulsive
therapy worldwide.
Leiknes KA et al.

Figure 2. Worldwide Treated Person Rates (TPR)—number of ECTs per 10,000 resident population per year. [Correction added after first online publication on 20 March 2012: The TPR column for UK (Department of Health 2007) has been changed to 1.84.]

DEUTSCHLAND:

- ca. 60.000 Behandlungen pro Jahr (60-70% F3X.xx, 20-30% F2X.xx)
- ca. 40% der psych. KH bieten EKT an *
- ca. 15 KH ≥ 1000 EKTs pro Jahr
- ca. 75% der niedergelassenen Psychiater denken, dass EKT zu wenig eingesetzt wird und dass Patienten hierdurch nicht optimal versorgt werden*

(*) Vocke S, Bergmann F, Chikere Y, Loh N, Grözinger M.,
J ECT. 2015 Jun;31(2):110-3.

kognitive Nebenwirkungen

Objective Cognitive Performance Associated with Electroconvulsive Therapy for Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis

Maria Semkovska and Declan M. McLoughlin

Background: Electroconvulsive therapy (ECT) is the most acutely effective treatment for depression, but is limited by cognitive side effects. However, research on their persistence, severity, and pattern is inconsistent. We aimed to quantify ECT-associated cognitive changes, specify their pattern, and determine progression.

Methods: MEDLINE, EMBASE, PsycArticles, PsychINFO, PsychLIT, and reference lists were systematically searched through January 2009. We included all independent, within-subjects design studies of depressed patients receiving ECT where cognition was assessed using standardized tests. Main outcome was change in performance after ECT relative to pretreatment scores with respect to delay between finishing ECT and cognitive testing. We explored potential moderators' influence, e.g., electrode placement, stimulus waveform.

Results: Twenty-four cognitive variables (84 studies, 2981 patients) were meta-analyzed. No standardized retrograde amnesia tests were identified. Significant decreases in cognitive performance were observed 0 to 3 days after ECT in 72% of variables; effect sizes (ES) ranging from -1.10 (95% confidence interval [CI], -1.53 to $-.67$) to $-.21$ (95% CI, $-.40$ to $.01$). Four to 15 days post-ECT, all but one CI included zero or showed positive ES. No negative ES were observed after 15 days, with 57% of variables showing positive ES, ranging from $.35$ (95% CI, $.07$ – $.63$) to $.75$ (95% CI, $.43$ – 1.08). Moderators did not influence cognitive outcomes after 3 days post-ECT.

Conclusions: Cognitive abnormalities associated with ECT are mainly limited to the first 3 days posttreatment. Pretreatment functioning levels are subsequently recovered. After 15 days, processing speed, working memory, anterograde memory, and some aspects of executive function improve beyond baseline levels.

Semkovska M, McLoughlin DM.
Biol Psychiatry. 2010 Sep 15;68(6):568-77.

kognitive Nebenwirkungen

Nicht vergessen:

- Irreversible akute Gedächtnisdefizite durch Benzodiazepine (z.B. Gastroskopie)
=> genauso schwer, aber andere Rezeption !
- Andere, somatische Therapieeingriffe erzeugen irreversible kognitive Probleme mit relevanter Reduktion der Quality of Life Years (QALYs). *
- Offenes, pro-aktives Ansprechen vor, während und nach der EKT mit dem Patienten und Angehörigen !

* z.B.:

Fixing the heart: must the brain pay the price?
Newman MF, Blumenthal JA, Mark DB.
Circulation. 2004 Nov 30;110(22):3402-3.

kognitive Nebenwirkungen

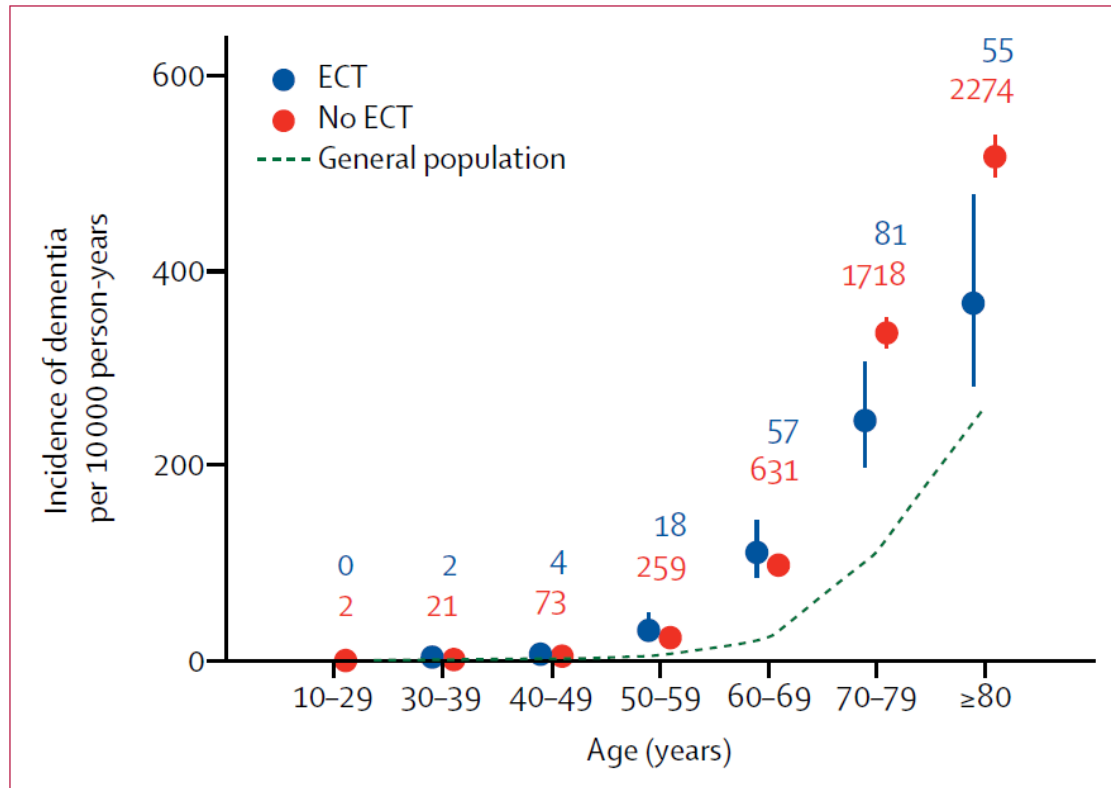


Figure 2: Incidence of dementia in relation to electroconvulsive therapy (ECT)
Data (incidence per 10 000 person-years [95% CI]) are from different age groups for 168 015 patients with affective disorders and in the Danish general population. The blue circles (received ECT) and red circles (did not receive ECT) represent incidence rates of dementia. The smaller numbers above the circles give the number of incident cases of dementia in 5901 patients treated with ECT and in 162 114 patients not treated with ECT. The dashed green line represents the number of cases of incident dementia in the general Danish population.

Electroconvulsive therapy and risk of dementia in patients with affective disorders: a cohort study.
Osler M, Rosing MP, Christensen GT, Andersen PK, Jørgensen MB.
Lancet Psychiatry. 2018 Apr;5(4):348-356.

Durchführung SOP

SOP Elektrokonvulsionstherapie

Alexander Sartorius, David Zilles-Wegner, Annette Brühl



Standard Operating Procedures (SOP) für die Durchführung einer Elektrokonvulsionstherapie (EKT) existieren nicht. Wichtiger als jeder Standard bleibt der Umstand, dass EKT den Patienten überhaupt angeboten werden kann. Es gibt jedoch viele Bereiche bei der Durchführung einer EKT, in denen durchaus Konsens für Standards besteht. Dieser Artikel soll konkrete Vorschläge für das Vorgehen in den wichtigsten Bereichen bereitstellen.

Durchführung SOP

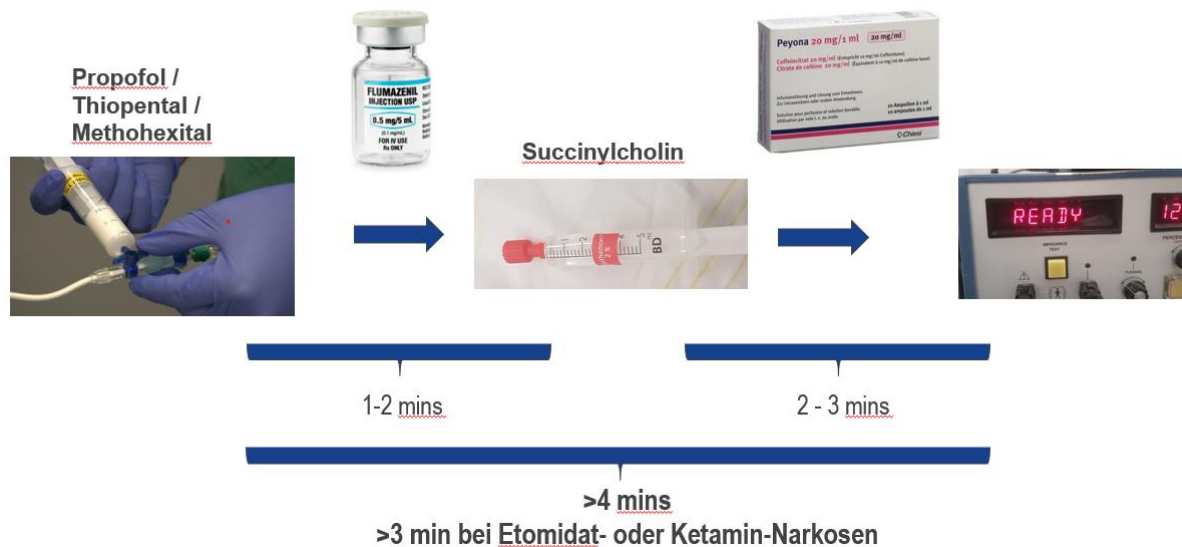
SOP Elektrokonvulsionstherapie

Alexander Sartorius, David Zilles-Wegner, Annette Brühl



PSYCH up2date 2024

Standard Operating Procedures (SOP) für die Durchführung einer Elektrokonvulsionstherapie (EKT) existieren nicht. Wichtiger als jeder Standard bleibt der Umstand, dass EKT den Patienten überhaupt angeboten werden kann. Es gibt jedoch viele Bereiche bei der Durchführung einer EKT, in denen durchaus Konsens für Standards besteht. Dieser Artikel soll konkrete Vorschläge für das Vorgehen in den wichtigsten Bereichen bereitstellen.



INFOBOX 2

i. v. Notfallmedikamente und EKT-spezifische i. v. Medikamente (alphabetisch):

Ajmalin, Amiodaron, Atropin, Biperiden, Cimetidin, Clonazepam, Clonidin, Koffein, Diazepam, Digitoxin, Dimenhydrinat, Dimetinden, Esmolol, Furosemid, Flumazenil, Glycopyrroniumbromid, Glycerintrinitrat, Granisetron, Kalium, Lorazepam, Magnesium, Metoclopramid, Metamizol, Metoprolol, Midazolam, Naloxon, Nifedipin, Noradrenalin, Ondansetron, Physostigmin, Phenytoin, Prednisolon, Scandicain, Terbutalin, Theophyllin, Urapidil, Verapamil.

Zur Vernebelung (Inhalation): Salbutamol.

INFOBOX 9

Durchführung Restimulation

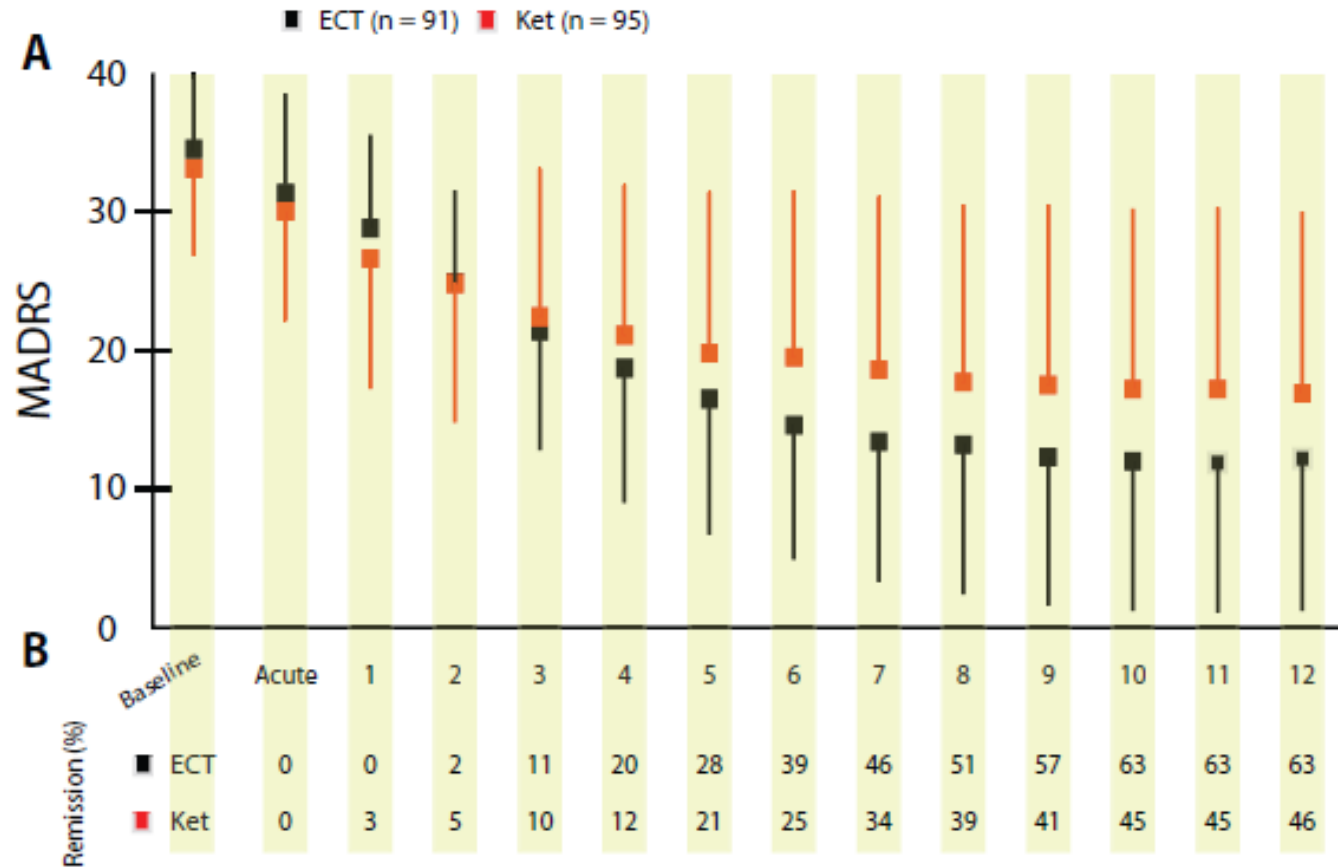
nach Ende des vorangegangenen Anfalls:

- 90–120s warten unter fortgesetzter Beatmung, ggf. Hyperventilation
- Blutdruck sollte im für Stimulation akzeptablen Bereich liegen (<180 mmHg)
- Ladungsmenge belassen oder ggf. leicht erhöhen

Konsequenz bei nächster Behandlung:

- Ladungsmenge steigern
- Narkose modifizieren (siehe oben)
- Augmentation mit Koffein oder Flumazenil zur Krampfschwellessenkung
- Zeit bis zur Stimulation verlängern (bei Barbiturat- oder Propofolnarkosen).

Indikationen: Depression



“In the ECT group, remission was significantly more likely in patients older than 50 years, of whom 77% remitted, compared with younger patients, of whom 50% achieved remission (chi2 = 8.3, P = .004). The opposite relationship was found in the ketamine group, where the remission rate was 61% in the younger age group compared with only 37% in older patients (chi2 = 5.1, P = .034).”

Ekstrand J, Fattah C, Persson M, Cheng T, Nordanskog P, Åkeson J, Tingström A, Lindström MB, Nordenskjöld A, Movahed Rad P. Racemic Ketamine as an Alternative to Electroconvulsive Therapy for Unipolar Depression: A Randomized, Open-Label, Non-Inferiority Trial (KetECT). *Int J Neuropsychopharmacol.* 2022 May 27;25(5):339-349.

Braithwaite R, Jelovac A, Kellner CH, Sartorius A, Sienaert P, McLoughlin DM. Ketamine versus ECT for major depression: flawed evidence base. *Lancet Psychiatry.* 2025 Oct 22

Zusammenfassung

- Therapie der 1. Wahl bei schwersten (lebensbedrohlichen oder wahnhaften Depressionen)
- Leitlinientherapie bei schweren oder therapieresistenten Depressionen (Evidenz- und Empfehlungsgrad A)
- (Leitlinientherapie bei therapieresistenten Schizophrenien und schweren Katatonien)

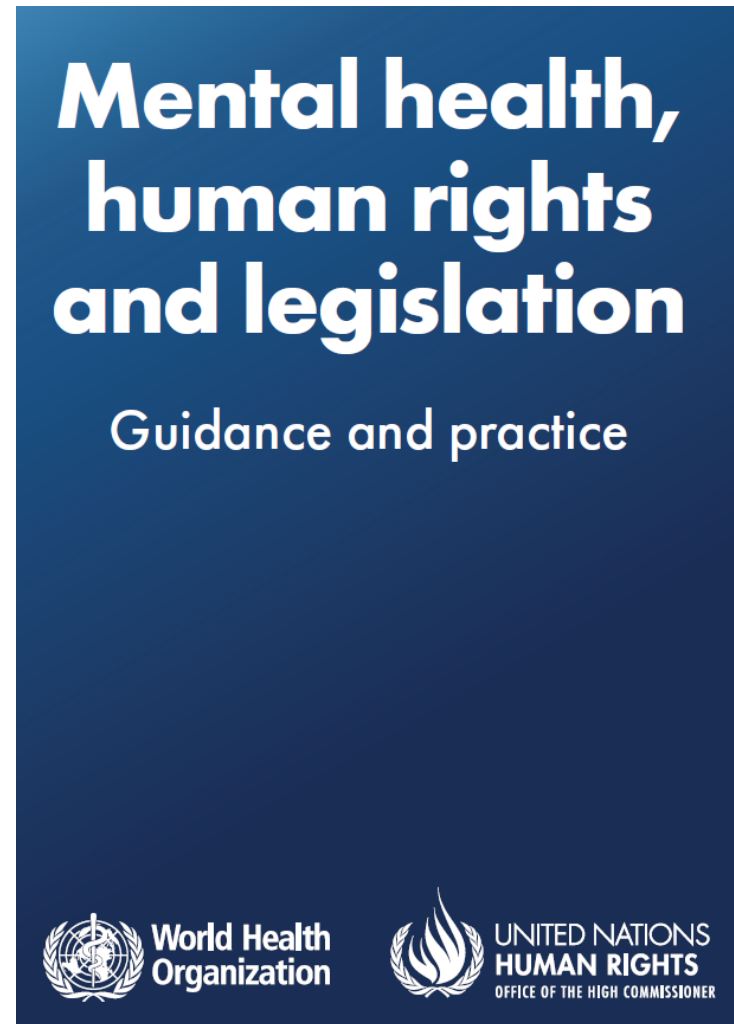
- Senkt kurz- und mittelfristig Mortalität
- Senkt kurz- und mittelfristig Suizidrate

- senkt Demenzrisiko, trotz reversibler kognitiver Nebenwirkungen

- (Zusatzentgelt seit PEPP 2020, aber noch keine adäquate EBM-Ziffer)



WHO guidance



Guidance on mental health policy and strategic action plans

Module 1. Introduction, purpose and use of the guidance

Guidance on mental health policy and strategic action plans

Module 2. Key reform areas, directives, strategies, and

Guidance on mental health policy and strategic action plans

Module 3. Process for developing, implementing, and
evaluating mental health policy and strategic action plans

Guidance on mental health policy and strategic action plans

Module 4. Country case scenarios

Guidance on mental health policy and strategic action plans

Module 5. Comprehensive directory of policy areas,
directives, strategies and actions for mental health

2025

WHO guidance on ECT

Oversight bodies should ensure “that major, invasive or irreversible interventions (for example, psychosurgery, electroconvulsive therapy) are not practiced, or are only permitted with free and informed consent”.

“In countries where electroconvulsive therapy (ECT) is used, this intervention must only be administered with the written or documented, free and informed consent of the person concerned.”

“ECT without informed consent can constitute torture or illtreatment.”

“Prohibit harmful practices in mental health care, such as electroconvulsive therapy in childhood and adolescence.”

“Using ECT for children is not recommended and should be prohibited through legislation.”

“brain damage”, “brain changes that might be maladaptive”, “serious risks”, and “complete memory erasure”.

WHO guidance 2025

Cooper JJ, Kellner CH, Gligorovic PV, Weiner RD, Prudic J, Kirov G, Braithwaite R.

Electroconvulsive therapy saves lives-
an evidence-based response to WHO.

Lancet Psychiatry. 2025 Aug;12(8):547-548.

Funk M, Drew N, Pathare S, Vasquez Encalada A, McGovern P, Hancock SP, Read J.

Electroconvulsive therapy: reaffirming the case for
caution, consent, and rights.

Lancet Psychiatry. 2025 Aug;12(8):549-551.

Electroconvulsive therapy and the WHO: patients and professionals deserve expertise and facts, not ideology

David Zilles-Wegner¹  · Alexander Sartorius² 

¹ Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität, Göttingen, Germany

² Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim, Germany

Editorial

123 PPT 32. Jahrgang 4/2025

WHO vadis?

Prof. Dr. med. Andreas Reif, Frankfurt am Main

Wenn man nun annimmt, dass psychische Erkrankungen ganz überwiegend „sozial und strukturell“ (was immer Letzteres heißen mag) determiniert sind (siehe Seite 44 oder 86 des Dokuments), dann kommt man leicht zu der Überzeugung, dass soziale Maßnahmen das Mittel der Wahl sind und biologische Therapieverfahren wenig helfen. Diese Sichtweise dominiert denn auch die Handreichung; Patienten sollen natürlich „holistisch“ behandelt werden – das Wort kommt 21-mal in der Guidance vor, ohne dass klar wird, was das nun meinen mag. Empfohlen als Interventionen werden jedenfalls unter anderem Yoga, „positive affect therapy“, Leselerntrainings, und zu guter Letzt „cash transfer“ – Geldüberweisungen (S. 91). Dies mag alles als hilfreich empfunden werden, aber man möchte schon gern belastbare Studien dazu sehen.

“Psychotropic drugs are often believed to correct so-called brain abnormalities or biochemical imbalances, and their benefits are assumed to outweigh the risks. However, there is growing evidence they can cause long-term harm.” (S. 94).

Die zitierte Referenz für die obige Behauptung? Ein Artikel von J. Read mit dem Titel *“The experiences of 585 people when they tried to withdraw from antipsychotic drugs”* (Addictive Behaviors Reports. 2022;15). Wenn es sich unserer Leserschaft erschließt, wie das eine zum anderen passe, man möge es mich wissen lassen. Aber diese Referenz führt tief in das Literaturverzeichnis: Man hätte sich ja nun gewünscht, dass eine so hochrangige Veröffentlichung sich auf den besten Stand des Wissens bezieht – Metaanalysen der Kollegen Leucht oder Cipriani, beispielsweise, oder aktuelle hochrangige Leitlinien von APA, NICE oder AWMF. Aber Fehlanzeige. Was man stattdessen findet, ist eine vollkommen selektive und gebiaste Auswahl der Literatur, u. a. von J. Moncrieff und Apologeten. Die ganze Guidance blüht also auf dem Boden der Antipsychiatrie.

WHO guidance: WPA2WHO



“Joint statement by the World Psychiatric Association (WPA), the American Psychiatric Association (APA) and the European Psychiatric Association (EPA) on the Portrayal of Electroconvulsive Therapy (ECT) in the ‘WHO Guidance on Mental Health Policy and Strategic Action Plans’”

David Zilles-Wegner¹, Danuta Wasserman^{2,3}, Thomas G. Schulze^{4,5,6,7}, Oliver Pogarell⁸, Theresa M. Miskimen Rivera⁹, Mark H. Rapaport^{10,11,12}, Paul Summergrad¹³, Andrea Fiorillo¹⁴, Celso Arango^{15,16,17,18}, Global Expert Task Force on ECT (GET-ECT)^{}, Alexander Sartorius^{19,20,**}*

*Radwa Said Abdelazim Elfeqi, Cairo, Egypt
Chittaranjan Andrade, Bangalore, India
Pia Baldinger-Melich, Vienna, Austria
Daniel M. Blumberger, Toronto, Canada
Richard Braithwaite, Brighton, United Kingdom
Annette Brühl, Basel, Switzerland
Özge Canbek, Istanbul, Turkey
Worrawat Chanpattana, Bangkok, Thailand
Joseph J. Cooper, Chicago, USA
Wiesław J. Cubała, Gdańsk, Poland
Jonas Eberhard, Lund, Sweden.
Randall T. Espinoza, Seattle, USA
Gábor Gazdag, Budapest, Hungary
Neera Ghaziuddin, Ann Arbor, USA
Shane Gill, Adelaide, Australia
Predrag Gligorovic, Winston-Salem, USA
Salam Hussein, Perth, Australia
Kaija Järventausta, Tampere, Finland.
Anders Jørgensen, Copenhagen, Denmark
Martin Balslev Jørgensen, Copenhagen, Denmark
Tyler S. Kaster, Toronto, Canada*

*Charles H. Kellner, Charleston, USA
George Kirov, Cardiff, UK
Soili Marianne Lehto, Oslo, Norway
Colleen Loo, Sydney, Australia
James Luccarelli, Boston, USA
Daniel Maixner, Ann Arbor, USA
Declan McLoughlin, Dublin, Ireland
Pouya Movahed Rad, Lund, Sweden
Juliet Nakku, Kampala, Uganda
Axel Nordenskjöld, Örebro, Sweden
Merete Nordentoft, Copenhagen, Denmark
Tarek A. Okasha, Ain Shams University Hospitals, Cairo, Egypt
Søren Dinesen Østergaard, Aarhus, Denmark
Elaine Loureiro Pereira-Soares, Rio De Janeiro, Brazil
Georgios Petrides, Elizabeth, USA
Pascal Sienaert, Leuven, Belgium
Akihiro Takamiya, New York, USA
Jagadisha Thirthalli, Bangalore, India
Phern-Chern Tor, Singapore
Lee Wachtel, Baltimore, USA*

Aufklärungsfilm EKT



<https://www.dgppn.de/die-dgppn/referate/hirnstimulationsverfahren.html>

Netzwerktreffen (13./14. März Magdeburg)

UNIVERSITÄTSKLINIKUM
MAGDEBURG A.Ö.R.



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG



Universitätsklinik für
Psychiatrie und
Psychotherapie

Direktor:
Prof. Dr. med. T. Nickl-Jockschat

Universitätsklinikum Magdeburg A.Ö.R.
Leipziger Str. 44
391 20 Magdeburg

Chefsekretariat:
Telefon: +49 391 67-15029
Telefax: +49 391 67-15223

E-Mail: kpsy@med.ovgu.de
Webseite: www.kpsy.ovgu.de

Im vorläufigen Programm:

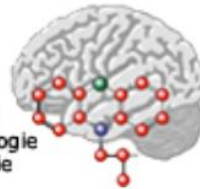
Prof. Malek Bajbouj, Berlin
Prof. Annette Brühl, Basel
Dr. Michael Brütting, Halle
Prof. Bogdan Draganski, Bern
Anastasia Gaspert, Hannover
PD Dr. Hannah Maier, Hannover
PD Dr. Alexandra Neyazi, Magdeburg
Dr. Iven von Mücke-Heim, München
Prof. Leif Oltedal, University of Bergen
Prof. Alexander Sartorius, Mannheim
Prof. Maria Strauß, Leipzig
Prof. Jonathan Repple, Frankfurt/M.
Prof. Nicholas Trapp, University of Iowa
Prof. Martin Walter, Jena
Prof. David Zilles-Wegner, Göttingen



Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie,
Psychosomatik und Nervenheilkunde e. V.

AGNP

Arbeitsgemeinschaft für
Neuropsychopharmakologie
und Pharmakopsychiatrie



Deutsche Gesellschaft für
Hirnstimulation in der Psychiatrie e.V.

Einladung zum Netzwerktreffen und 4. EKT-Workshop der DGPPN, AGNP und DGHP
am 13. + 14. März 2026 in Magdeburg

ZOOM: ELEKTROKONVULSIONSTHERAPIE

HINTERGRUND

Die Elektrokonvulsionstherapie (EKT) ist ein seit fast 90 Jahren etabliertes Therapieverfahren für schwere und therapieresistente psychiatrische Erkrankungen [5]. Zugleich ranken sich noch immer Vorurteile und Missverständnisse um die Therapie. Zeit für einen Zoom auf die EKT!

PRAKTISCHE DURCHFÜHRUNG [9]

- Modifizierte EKT mit Muskelrelaxation und Anästhesie
- Dauer ~ 20 Minuten
- Monitoring (EKG, Blutdruck, O₂-Sättigung, EEG)
- Maskenbeatmung
- Elektrische Stimulation über Hand- oder Klebeelektroden
- Elektrodenpositionen (s. **Abb. 1**), Stimulationsdosis und Pulsbreite beeinflussen Wirksamkeit und Verträglichkeit
- Ablauf: Vorbereitung → Narkose → Relaxation/Beatmung → Stimulation → Anfall (30–60s) → Monitoring/Beatmung → Aufwachraum → Rückkehr auf Station oder nach Hause



Abb. 1 ▲ Elektrodenpositionen. Von links nach rechts: bifrontal, rechts unilateral, bitemporal

NEBENWIRKUNGEN

- Postiktal Kopfschmerzen, Übelkeit, Muskelschmerzen (→ Symptomatische/prophylaktische Gabe von Analgetika, Antiemetika)
- Selten prolongierte Anfälle (> 120 s) und postiktales Erregungszustände (→ Gutes Ansprechen auf Benzodiazepine oder Propofol)
- Subjektive kognitive Störungen bei ca. 50 % der Pat. [10]
- Objektive Defizite transient, wenige Tage bis 2 Wochen [11]
- Persistierende autobiographische Gedächtnisstörungen selten
- Wirksamkeit mit verbesserter Kognition assoziiert [1, 10]

INDIKATIONEN

- Etablierte Indikationen mit Leitlinienempfehlung [8]:
 - Depression (unipolar und bipolar)
 - Schizophrenie/Schizoaffektive Störung
 - Manie
 - Katatonie
- Weitere Indikationen:
 - Organisch bedingte Syndrome (z. B. Psychose bei Parkinson-Krankheit oder Katatonie bei Autoimmunenzephalitis)
 - Schwere Verhaltensstörungen bei Demenz, Autismus-Spektrum-Störungen
 - Malignes neuroleptisches Syndrom oder maligne Katatonie (Notfallindikationen)
 - Therapieresistenter Status epilepticus, Delir
- Bei gutem Ansprechen häufig Erhaltungs-EKT indiziert

WIRKMECHANISMEN

- Zerebraler Anfall und Anfallssuppression führen zu multiplen Veränderungen auf molekularer bis makroskopischer Ebene [7]:
- Neurotrophe Faktoren, BDNF
 - Synaptogenese
 - Zunahme grauer Substanz
 - Neuroplastizität → Rekonfiguration neuronaler Netzwerke
 - Immunmodulierende Effekte [3]
 - Epigenetische Veränderungen [6]

Referenzen: 1. Anderson IM, et al. (2021) Cognitive function after electroconvulsive therapy for depression: relationship to clinical response. *Psychol Med* 51:1647–1656. 2. Chan JKN, et al. (2025) All-cause and cause-specific mortality in people with depression: a large-scale systematic review and meta-analysis of relative risk and aggravating or attenuating factors, including antidepressant treatment. *World Psychiatry* 24:404–421. 3. Dellink A, et al. (2025) Inflammatory markers associated with electroconvulsive therapy response in patients with depression: A meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* 170:106060. 4. van Diermen L, et al. (2018) Prediction of electroconvulsive therapy response and remission in major depression: meta-analysis. *Br J Psychiatry* 212:71–80. 5. Espinoza RT, Kellner CH (2022) Electroconvulsive Therapy. *N Engl J Med* 386:667–672. 6. Kaurani L, et al. (2023) Baseline levels of miR-223-3p correlate with the effectiveness of electroconvulsive therapy in patients with major depression. *Transl Psychiatry* 13:294. 7. Laroy M, et al. (2025) Mapping electroconvulsive therapy induced neuroplasticity: Towards a multilevel understanding of the available clinical literature – A scoping review. *Neurosci Biobehav Rev* 173:106143. 8. Pollmacher T (2022) Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V. *Nervenheilkunde* 41:706–709.

PHYSIOLOGISCHE EFFEKTE / KONTRAINDIKATIONEN

- Kurze parasympathische Reaktion mit Bradykardie
- Gegenregulation mit Anstieg von Herzfrequenz, Blutdruck, Herzzeitvolumen
- **Relative Kontraindikationen:**
 - Kardio-/zerebrovaskuläre Erkrankungen (schwerer Hypertonus, Herzinsuffizienz, Rhythmusstörungen, Z. n. Myokardinfarkt/(hämorrhagischem) Hirninfarkt)
 - Zerebrale Raumforderung/Hirndruck
 - Aneurysma, Gefäßmalformation
- Interdisziplinäre Nutzen-Risiko-Bewertung (Anästhesiologie, Kardiologie, Neurochirurgie/Neurodiagnostik)
- Sehr sichere Therapie, mit reduzierter Gesamtmortalität assoziiert [2]

ANFALLSQUALITÄT UND AUGMENTATION (Abb. 2)

- Iktale Marker zur Beurteilung der Anfallsqualität
- Empirisch Anfallsdauer ≥ 20s (EEG) angestrebt

Maße der Anfallsgeneralisierung: Amplitudenhöhe, Hemisphären-Synchronizität, postiktales Suppression, iktales Tachykardie

- Marker altersabhängig, klinischer Effekt entscheidend
- Anfallsaugmentation:
 - Anästhetika-Dosis ↓ (v. a. bei Propofol)
 - Kombination mit Esketamin/Remifentanyl
 - Hyperventilation
 - Flumazenil bei hochdosierten Benzodiazepinen (postiktal ggf. wieder Benzodiazepin applizieren!)

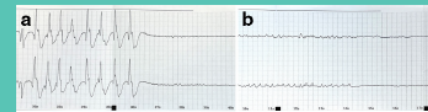


Abb. 2 ▲ Beurteilung der Anfallsqualität. (a) Optimaler Anfall mit 36 Sekunden Dauer, hoher Amplitude und ausgeprägter postiktaler Suppression. (b) Insuffizienter Anfall mit 14 Sekunden Dauer und niedrigen Amplituden

9. Sartorius A, et al. (2024) SOP Elektrokonvulsionstherapie. *PSYCH up2date* 18:7–14. 10. Semkowska M, et al. (2023) Subjective cognitive complaints and subjective cognition following electroconvulsive therapy for depression: A systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry* 57:21–33. 11. Semkowska M, McLoughlin DM (2010) Objective cognitive performance associated with electroconvulsive therapy for depression: a systematic review and meta-analysis. *Biol Psychiatry* 68:568–577.

GESCHICHTE UND STIGMA

- Erste Behandlung 1938 in Rom durch Ugo Cerletti
- Frühere „Schocktherapien“ (Insulin-Koma, medikamentöse Konvulsionstherapie) wurden abgelöst
- 1950er Jahre: modifizierte EKT mit Anästhesie und Muskelrelaxation
- Teils unkritische Anwendung und verzerrte mediale Darstellungen führen zu Stigma
- Weiter Zielscheibe der Antipsychiatrie
- In den letzten Dekaden in Deutschland deutlich steigende Behandlungszahlen
- Information, Weiterbildung und Kontakt zu EKT-Patienten führen zu positiverer Haltung gegenüber EKT

KLINISCHE EINFLUSSFAKTOREN AUF WIRKSAMKEIT

- Klinische Merkmale beeinflussen Ansprechen auf EKT bei Depression [4]
- Akute und besonders schwere depressive Erkrankungen mit Ansprechraten > 80 %
- Positiv: Höheres Alter, Psychotische Symptome, Psychomotorische Hemmung/Agitation, Schwere der Depression, Fehlende Einwilligungsfähigkeit
- Negativ: Längere Episodendauer, Pharmakotherapieresistenz, Komorbide Persönlichkeitsstörung, Kindheitstrauma/Misshandlung

Weiterführende Informationen und Videos zur EKT



Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. David Zilles-Wegner
Universitätsmedizin Göttingen
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Von-Siebold-Str. 5, 37075 Göttingen
david.zilles@med.uni-goettingen.de



Elisabeth Burgunder



Suna Su Aksay



Sebastian Karl



sowie:

**Franziska Putschögl
Jonathan Reinwald
Angela Zapp
Moritz Spangemacher
Anton Deicher
Lana Said
Caroline Schröder
Shrabon Insan**

**Jan Malte Bumb
Laura Kranaster
Kent-Tjorben Böttcher
Eva Lamadé
Gerrit Breiffelder
Bruno Pedraz**



Sina Edinger und Petra Mychajluk

Fragen ? Gerne !

www.zi-mannheim.de

alexander.sartorius@zi-mannheim.de