



Effektivität des Systolischen Extinktionstrainings (SET) bei Patientinnen mit Fibromyalgie

E. Çetin¹, T. Meller², J. Berwanger², U. Evermann², R. Malinowski², M. Mathys² & K. Thieme²

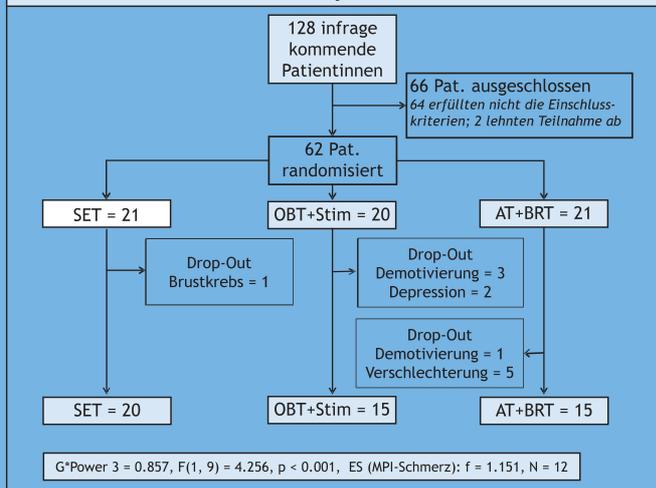
¹Klinik für Psychosomatische Medizin & Psychotherapie, Universitätsklinikum Freiburg

²Institut für Medizinische Psychologie, Philipps-Universität Marburg

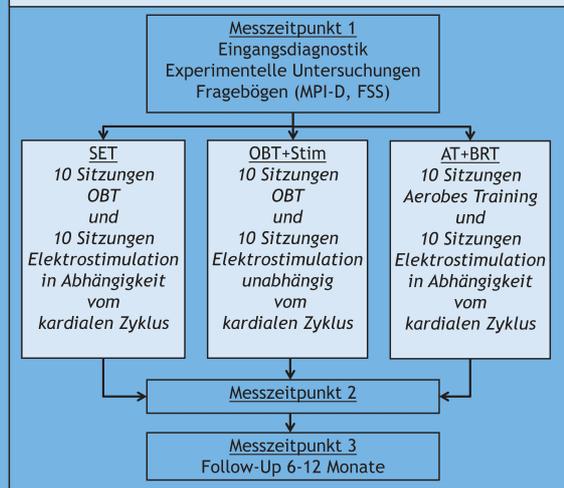
Hintergrund

Zentral für die Schmerzregulation ist die Interaktion zwischen Schmerzsensitivität und Blutdruckveränderungen, die durch arterielle Barorezeptoren in der Karotis registriert werden. Diese senden die Information zum dorsal-medialen Nucleus Tractus Solitarius (dmNTS), im unteren Hirnstamm. Hier erfolgt die Regulation u. a. von Schmerz und Blutdruck. Patienten mit chronischen muskuloskeletalen Schmerzen (CWP) zeigen eine verminderte Baroreflexsensitivität (BRS). Des Weiteren findet sich in einer großen Subgruppe eine erhöhte Blutdruckreagibilität auf Stress verbunden mit hoher Schmerzintensität sowie starkem Schmerzverhalten und übermäßig zuwendendem Partnerverhalten. Das Ziel unserer Studie bestand in der Messung der Veränderung des klinischen Schmerzes, der Schmerzintensität und Beeinträchtigung im MPI-D, sowie dem Ausmaß von Katastrophisierung im FSS bei Fibromyalgie-Patientinnen. Aufgrund verschiedener Studien zur BRS, tierexperimenteller Untersuchungen und fMRT-Studien zu operanter Schmerztherapie nahmen wir an, dass die Kombination von operantem und Barorezeptor-Training, das wir als Systolisches Extinktionstraining (SET) bezeichnen, eine Erhöhung der BRS zur Folge hat, einhergehend mit langfristiger Reduktion des Schmerzes, der physischen Beeinträchtigung und der Katastrophisierung.

Stichprobe



Studienablauf



Ergebnisse

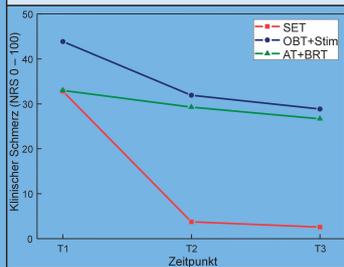


Abb. 1: Klinischer Schmerz vor (T1), nach (T2) und 6 - 12 nach (T3) jeweiliger Intervention.

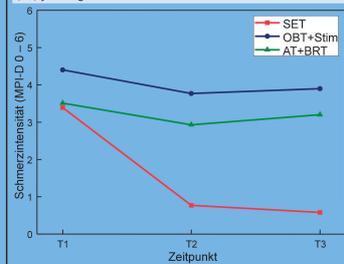


Abb. 2: Schmerzintensität vor (T1), nach (T2) und 6 - 12 nach (T3) jeweiliger Intervention.

Klinischer Schmerz: ($F(2, 46) = 25.32, p \leq .001$)

- SET unterscheidet sig. von OBT+Stim und AT+BRT ($p \leq .001$)
- SET und OBT+Stim sig. Reduktion ($p \leq .05$)

Schmerzintensität: ($F(2, 46) = 20.07, p \leq .001$)

- sig. Unterschied zw. SET und OBT+Stim/AT+BRT zu t2 und t3 (alle $p \leq .001$)
- sig. Reduktion zu T2 und T3 bei SET (beide $p \leq .001$)

Beeinträchtigung: ($F(2, 46) = 30.69, p \leq .001$)

- post Therapie sig. Reduktion in allen Gruppen ($p \leq .05$)
- Follow-Up sig. Effekt für SET und OBT+Stim ($p \leq .05$)

Katastrophisierung: ($F(2, 46) = 6.97, p = .003$)

- SET sig. Veränderung T2 ($p \leq .001$) und T3 (beide $p \leq .05$)
- OBT+Stim sig. Veränderung zu T2 ($p \leq .05$)

Tab. 1: Effektstärken zu T2 und T3.

Variablen	SET vs. OBT+Stim		SET vs. AT+BRT	
	T2	T3	T2	T3
Klinischer Schmerz	1.67	1.61	2.37	1.86
Schmerzintensität	4.32	4.63	2.73	2.61
Beeinträchtigung	3.32	4.71	2.08	2.23
Katastrophisierung	0.91	1.49	0.91	0.97

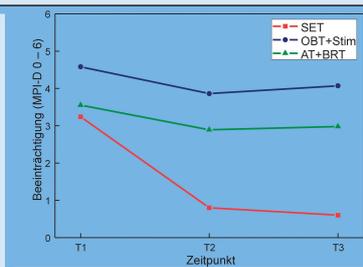


Abb. 3: Beeinträchtigung vor (T1), nach (T2) und 6 - 12 nach (T3) jeweiliger Intervention.

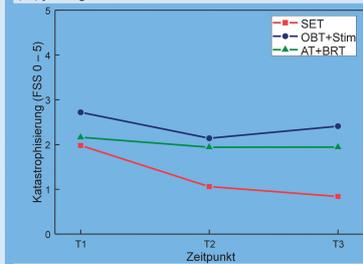


Abb. 4: Katastrophisierung vor (T1), nach (T2) und 6 - 12 nach (T3) jeweiliger Intervention.

Schlussfolgerung

Langfristige Schmerzremission, Abbau von physischer Beeinträchtigung sowie die Reduktion von Katastrophisierung zeigen die hohe Effektivität des SET für FM. Es ist davon auszugehen, dass SET ein assoziatives Lernen - im Sinne einer klassischen Konditionierung - hervorruft. Hierbei erzielt das Operante Training der FM eine Reduktion der mit Schmerz assoziierten Hirnregionen und eine gesteigerte Aktivität von schmerzverarbeitenden Regionen, auf kortikaler Ebene. Dabei aktiviert das Barorezeptor-Training eine gesteigerte Schmerzverarbeitung im NTS, lokalisiert im Hirnstamm, von wo aus Signale in schmerzverarbeitende Hirnareale (SS-I und II, ACC, Amygdala, Insula) gesendet werden.