

Schlafmuster bei Fibromyalgie vor und nach systolischem Extinktionstraining (SET)



Zeiler A.¹, Koehler U.², Kesper K.², Cassel W.², Thieme K.¹

¹ Institut für Medizinische Psychologie Universität Marburg, ² Schlafmedizinisches Zentrum Universität Marburg

Einleitung

Die Erkrankung Fibromyalgie (FM) besteht aus der Trias von chronischem Ganzkörperschmerz, Fatigue und wenig erholsamem Schlaf. Daher vermuten wir auch auf physiologischer Ebene eine enge Assoziation zwischen dem chronischen Schmerz und der gestörten Schlafarchitektur bzgl. der Aufrechterhaltung und Exazerbation der Schmerz- und Fatiguesymptomatik.

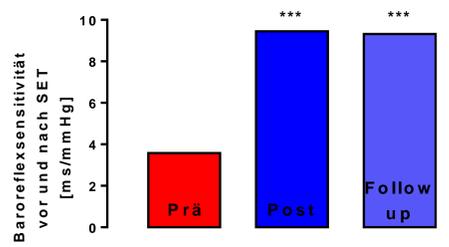
In allen bisherigen Therapieansätzen war es nicht möglich, Schmerz und Fatigue deutlich zu reduzieren und die Schlafqualität zu verbessern. Nach der Behandlung mit Systolischem Extinktionstraining (SET) berichten jedoch alle PatientInnen zum einen über Schmerzfreiheit, zum anderen über deutlich erholsameren Schlaf. Unsere Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie sich das SET auf Schlafarchitektur und Schlafqualität sowie therapierelevante Parameter der Herzratenvariabilität und Baroreflexsensitivität auswirkt.

Methoden

Im Schlaflabor wurden im Rahmen einer polysomnographischen Messung u.a. EEG, EMG, EOG, EKG und Blutdruck mittels Portapres von Fibromyalgie-PatientInnen vor und nach SET an jeweils zwei aufeinanderfolgenden Nächten untersucht. Die Aufzeichnung erfolgte nach den Regeln der AASM 2012. Die so gewonnenen Schlafparameter und peripher-physiologischen Variablen wurden im Rahmen eines Prä-Post-Vergleichs auf Veränderungen bezüglich der Schlafarchitektur untersucht und ausgewertet.

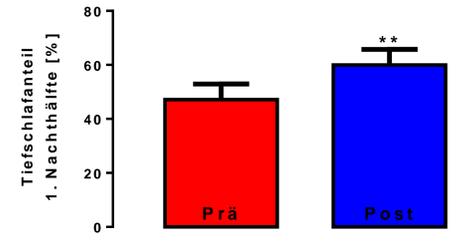
Das 5-wöchige SET beinhaltet sowohl eine psychologische Schmerztherapie (Extinktionstraining) als auch die Applikation elektrischer Stimuli verschiedener und individuell angepasster Intensität an Daumen oder Zeigefinger in Abhängigkeit der Systole. Die elektrischen Stimuli bewirken eine Aktivierung der Barorezeptoren, welche über die Stimulation des Nucleus Tractus Solitarius (NTS) eine wichtige Rolle in der Schmerzwahrnehmung und -unterdrückung spielen.

Ergebnisse



Grafik 1: Ergebnisse der Messungen von Baroreflexsensitivität bei Tag.

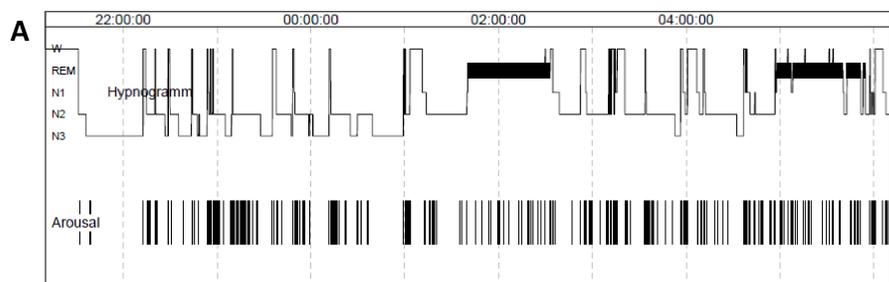
Messungen vor SET, nach SET und nach 6-12 Monats-follow-up. Nach Therapie hat sich die Baroreflexsensitivität signifikant erhöht. Die Follow-up Messung zeigt ebenfalls signifikante Unterschiede im Vergleich zur Messung vor SET. Somit ist auch eine Langzeitwirkung des SET erkennbar.



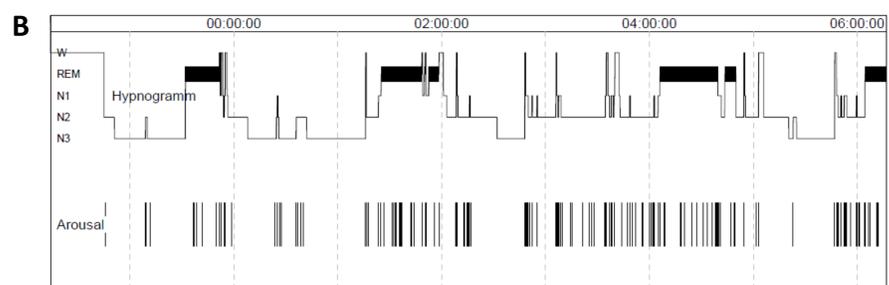
Grafik 3: Tiefschlafanteil in der ersten Nachthälfte.

Im Vergleich zu den Voruntersuchungen zeigen die FibromyalgiepatientInnen nach SET in der ersten Nachthälfte einen signifikant höheren Tiefschlafanteil. Dies spricht für eine Normalisierung der Schlafarchitektur.

Dauer: 9h 52m 20s (20:20:16 - 06:12:36 Uhr)



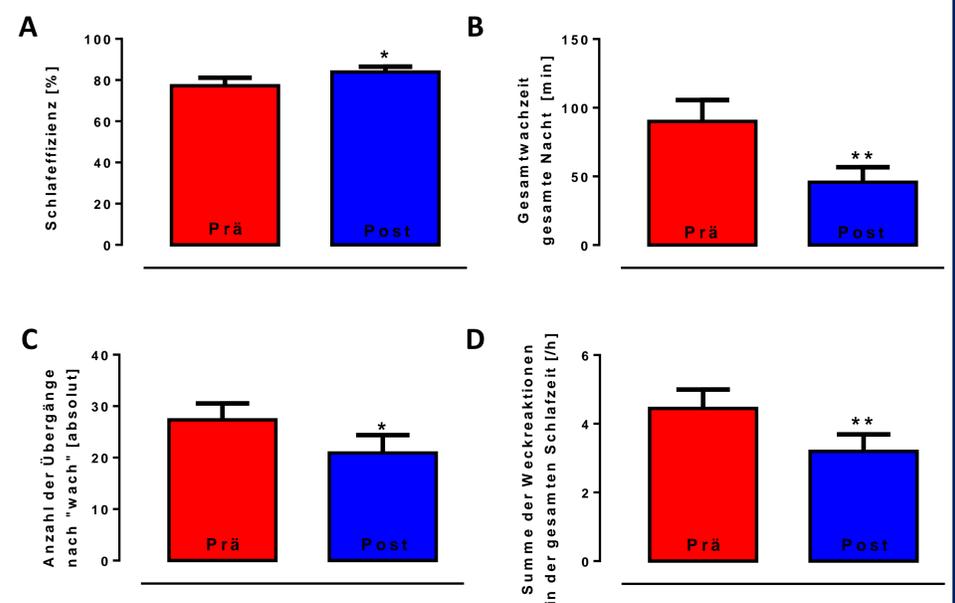
Dauer: 9h 32s (21:16:30 - 06:17:02 Uhr)



Grafik 2: Hypnogramm einer Fibromyalgiepatientin vor und nach SET

A Vor Behandlung weist das Hypnogramm kein physiologisches Schlafmuster auf. Der Schlaf ist unruhig; eine hohe Rate der Anzahl der Übergänge nach ‚wach‘ ist erkennbar.

B Nach SET hat sich die Schlafarchitektur im Vergleich zur Prä-Aufzeichnung normalisiert. Die Schlafzyklen mit den jeweiligen Stadien sind wieder klar erkennbar.



Grafik 4: Säulendiagramm der Ergebnisse relevanter Schlafparameter

A Erhöhung der Schlafeffizienz

B Verringerung der Gesamtwachzeit in der Nacht

C Verringerung der Anzahl der Übergänge nach ‚wach‘

D Verminderung der Summe der Weckreaktionen pro Stunde.

Zusammenfassung

- Langzeiterhöhung der Baroreflexsensitivität nach Therapie.
- Normalisierung der Schlafarchitektur nach SET im Hypnogramm.
- Tiefschlafanteil in der 1. Nachthälfte ist nach SET erhöht.
- Schlafparameter legen einen positiven Effekt des SET bei Fibromyalgiepatienten auf die Schlafqualität nahe.