

Labor für Tremoranalyse

Zielsetzung:

Das Labor für Tremoranalyse dient der Diagnostik des menschlichen Tremors (Zittern). Sie beruht auf der klinischen Beschreibung, der Berücksichtigung des klinischen Kontextes und der genauen polygraphischen Erfassung in Ruhe- und Halteposition sowie während einer Zielbewegung und Ableitung unter zusätzlicher Gewichtsbelastung.

Methodik:

Verwendung der im eigenen Labor erarbeiteten Tremoranalyse. Die Ableitung erfolgt unter standardisierten Bedingungen in sitzender Position mit unterstützten Unterarmen und Oberflächenableitung der Muskelpotentiale von den Handstreckern und -beugern sowie einem Beschleunigungssensor (Akzelerometer) auf dem Handrücken. Ruheposition: schlaffes Hängen der Hand; Halteposition: gestreckte Hand mit und ohne Gewichtsbelastung. Es erfolgt eine digitale Aufzeichnung über je 30 Sekunden und anschließende Datenverarbeitung bezüglich Frequenz, Amplitude und Auswirkung der Gewichtsbelastung.



Ruheposition



Halteposition



Ergebnisse:

Die Routinediagnostik ermöglicht während einer 20 minütigen Datenaufnahme und -verarbeitung die Abgrenzung eines physiologischen (peripheren) Tremors von einem zentralen Tremor. Die Hauptformen des zentralen Tremors sind der Ruhe- und Haltetremor des Morbus Parkinson und Halte- und ggf. Ruhe- und Bewegungstremor des essentiellen Tremors. Der orthostatische Tremor zeichnet sich durch seine relativ hohe Frequenz zwischen 14 und 18 Hz und eine hohe Rechts-Links-Kohärenz aus. Besondere Tremorformen wie der Holmes-Tremor mit langsamem Ruhe-, Halte- und Bewegungstremor, der relativ langsame cerebelläre Tremor, der gesteigerte physiologische Tremor in Abgrenzung von dem essentiellen Tremor, Tremor bei Polyneuropathie und sympathischer Reflexdystrophie und andere seltene Tremorformen lassen sich polygraphisch gut charakterisieren. Der sehr langsame Gaumensegeltremor lässt sich von der Mundbodenmuskulatur ableiten und im Falle eines Ohrklicks mit dem akustischen Signal korrelieren.