

## Entwicklung eines Screenings für die Evaluation sEMG-gestützter Dysphagietherapie - SEE-DT - Untersuchung der Retest-Reliabilität

Lisa Krusche, Ulrike Frank, Jonka Netzebandt

### Theoretischer Hintergrund:

Das sEMG-Biofeedback-Verfahren wird eingesetzt, um Patienten mit Dysphagie in der Rehabilitation zu unterstützen (Huckabee & Cannito, 1999). Die Muskelaktivität beim Schlucken kann zuverlässig gemessen werden (Ding, Larson, Logemann & Rademaker, 2002). Eine simultane Atemstrommessung ist hilfreich um Schluckereignisse zu verifizieren (Leow, Huckabee, Sharma & Tooley, 2007). In dieser Studie wurde ein Screeningbogen zur Evaluation des Schluckvorgangs in der sEMG gestützten Therapie entwickelt.

### Fragestellung:

Ist die Ableitung der unter „Ergebnisse“ aufgeführten Parameter mittels sEMG Biofeedback Verfahren in Aufgaben zum Schlucken vergleichbar zwischen zwei Zeitpunkten bei einer Gruppe gesunder Probanden (Retest-Reliabilität)?

### Methode:

Das Screening umfasst acht Aufgaben, die spontanes und instruiertes Schlucken von Speichel, Wasser und Brei beinhalten. Zudem wird die Atem-Schluck-Koordination, die Spontanschluckrate und das mittlere Bolusvolumen für die Wasserschlucke erfasst. Es nahmen 20 gesunde Probanden (Alter  $M = 24,8$  Jahre;  $SD = 4,32$ ) an zwei Terminen innerhalb einer Woche teil. Die Retest-Reliabilität wurde mittels Ergebniskorrelationen (Spearman Rho/Pearson) berechnet.

### Ergebnisse:

Es zeigten sich keine (Bortz & Döring, 2006) bis starke Korrelationen für die Anzahl der korrekten Schlucke nach Aufforderung. Dagegen korrelierten die aufgenommenen Wassermengen stark bis sehr stark, die Spontanschluckrate niedrig miteinander. Für die Muskelaktivität ergaben sich mittlere bis sehr starke Korrelationen und damit ein fluktuierendes Ergebnis. Es zeigte sich erhebliche intraindividuelle Varianz in allen gemessenen Parametern.

### Fazit:

Für 6/14 untersuchten Kriterien konnte eine ausreichende Retest-Reliabilität ( $r > .80$ ) gefunden werden. 12/14 Variablen korrelierten mind. signifikant miteinander. Das Screening eignet sich zusammenfassend vor allem für Verlaufsmessungen bei einem Probanden, weniger jedoch zum Vergleich zwischen Probanden.

### Learning Outcomes:

Die Teilnehmer lernen ein Instrument zur Evaluation sEMG Biofeedback gestützter Dysphagietherapie kennen. Sie können den Aufbau dieses Screenings nachvollziehen und

wissen um Möglichkeiten und Grenzen in der Nutzung dieses Instruments in der Dysphagietherapie.

**Keywords:**

Biofeedback, Evaluation, sEMG, Screening, Dysphagie

**Referenzen:**

Bortz, J. & Döring, N. (2006). Testen. In: J. Bortz & N. Döring (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- & Sozialwissenschaftler* (189-235). Heidelberg: Springer.

Ding, R., Larson, C., Logemann, J. & Rademaker, A. (2002). Surface Electromyographic and Electroglottographic Studies in: Normal Subjects under Two Swallow Conditions: Normal and During the Mendelsohn Maneuver. *Dysphagia*, 17, 1-12.

Huckabee, M.L. & Cannito, M.P. (1999). Outcomes of swallowing rehabilitation in chronic brainstem dysphagia: a retrospective evaluation. *Dysphagia*, 14, 93-109.

Leow, L., Huckabee, M.-L., Sharma, S. & Tooley, T. (2007). The Influence of Taste on Swallowing Apnea, Oral Preparation Time, and Duration and Amplitude of Submental Muscle Contraction. *Chemical Senses*, 32, 119-128.

Korrespondenzadresse:

l.krusche@gmx.net