

Die Wirkung teletherapeutischer Stotterbehandlung im Vergleich zu herkömmlicher Präsenzbehandlung

Interner Forschungsbericht, September 2016

Harald A. Euler, Parlo Institut

Zusammenfassung

Patienten, die eine teletherapeutische statt eine herkömmliche Präsenz-Stotterbehandlung wählten, waren 5 Jahre älter, unterschieden sich aber nicht hinsichtlich Geschlechterproportion, Alter, vorthérapeutischer objektiver Stotterhäufigkeit und vorthérapeutisch subjektiv eingeschätzter Beeinträchtigung durch die Stottersymptomatik. Die teletherapeutische Behandlung zeigte die gleiche gute Wirkung wie die Präsenzbehandlung, sowohl in objektiven wie in subjektiven Maßen. Hinsichtlich der Stotterhäufigkeiten zeigten beide Behandlungsformate eine Wirkung mit mäßig hoher bis hoher Effektstärke, hinsichtlich der subjektiven Beeinträchtigung mit sehr hoher Effektstärke.

Abstract

Patients who opted for a teletherapeutic treatment of stuttering, as compared to the traditional face-to-face format, were 5 years older, but did not differ with respect to sex proportion, age, pre-treatment objective disfluencies, and pre-treatment appraised impairment by the disfluent speech. Teletreatment showed the same good effects as face-to-face treatment in both objective and subjective measures. As to stuttering frequencies both treatment formats showed moderate to high effect sizes, as to subjective measures very high effect sizes.

Fragestellung

In diesem Bericht wird die teletherapeutische Behandlung mit dem Verfahren der Kasseler Stottertherapie verglichen mit der herkömmlichen Behandlung ohne vermittelnde Telemedien (Präsenzbehandlung). Dabei werden zwei Fragen behandelt: (1) Wie vergleichen sich Patienten, die eine teletherapeutische Behandlung wählen, mit Patienten, die in den Vorjahren ohne diese Wahl Präsenzbehandlung erhalten hatten? Die Patienten werden verglichen hinsichtlich Alter, Geschlecht, vorthérapeutischer Stotterfrequenz und vorthérapeutischen Kennwerten auf dem OASES-Fragebogen (Yaruss & Quesal, 2014). (2) Wie vergleicht sich die Wirkung der Stotterbehandlung zwischen beiden Patientengruppen? Wirkung wird hier definiert als die Reduktion der Stotterfrequenz (% gestotterter Silben) sowie der OASES-Kennwerte, jeweils vom Messzeitpunkt 'vor Behandlung' zum Messzeitpunkt '12 Monate nach Intensivkurs', also am Ende der Erhaltungsphase. Die Behandlungsergebnisse von 'vor Intensivkurs' zu 'nach Intensivkurs' werden nicht dargestellt, weil kurzfristige prä-post-Befunde nicht länger derzeitigen evidenzbasierten Kriterien für die Wirkung einer Stotterbehandlung genügen (Neumann et al., 2016).

Methode

Untersuchungsteilnehmer

Die Teilnehmer der telemedizinischen Behandlung ("Telegruppe") rekrutierten sich aus 60 Patienten, die zwischen Oktober 2014 und September 2015 den Intensivkurs begonnen hatten. Von einem größeren Teil dieser Patienten lagen zum Zeitpunkt dieser Berichtserstellung die Ergebnisse (% gestotterter Silben, d. h. %SS, $n=46$; OASES-Kennwerte, $n=48$) 12 Monate nach Intensivkurs schon vor. Die Teilnehmer der herkömmlichen Behandlung ("Präsenzgruppe") rekrutierten sich aus 215 Patienten, die ihren Intensivkurs zwischen März 2010 und Dezember 2011 begonnen hatten. Da sich weder Behandlungsformat noch Behandlungsinhalt in der herkömmlichen Präsenzbehandlung seit dieser Periode geändert hatten, können beide Gruppen trotz der zeitversetzten Behandlung als vergleichbar angesehen werden. Patienten mit herkömmlicher Präsenzbehandlung ab Dezember 2011 können nicht als Vergleichsgruppe herangezogen werden, da diesen Patienten schon die Option einer partiellen teletherapeutischen Behandlung (Nachsorge teletherapeutisch) vorlag, die sich also bewusst gegen eine teletherapeutische und für eine reine Präsenzbehandlung entschieden hatten.

Die Zuweisung zu beiden Gruppen geschah folglich nicht randomisiert, sondern aufgrund der Präferenz jedes Patienten. Allerdings war die Entscheidung für oder gegen eine Behandlungsform nicht völlig unbeeinflusst, weil (1) einigen Patienten eine bestimmte Behandlungsform empfohlen wurde oder (2) eine bestimmte Behandlungsform nicht praktikabel war. So wurden etwa Patienten, die eine übermäßig starke Stottersymptomatik aufwiesen, die Präsenzbehandlung empfohlen. Weiterhin verunmöglichten etwa fehlende Fähigkeiten im Umgang mit Telemedien oder fehlende technische Voraussetzungen (Zugang zu schnellem Internet) die Wahl einer teletherapeutischen Behandlung, wohingegen mangelnde Zeit für einen Behandlungsblock über zwei Wochen eine teletherapeutische Behandlung nahelegte.

Im Ergebnisteil können bei gesonderten einzelnen Vergleichen die Fallzahlen wegen fehlender Daten voneinander leicht abweichen.

Definition des Behandlungserfolgs

Der Behandlungserfolg hinsichtlich der objektiven Stottersymptomatik wurde mit dem in der Literatur gebräuchlichsten Maß (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008) der Prozent gestotterter Silben aus einer hinreichend großen Stichprobe (mindestens 300 Silben) erfasst. Wegen der temporalen und situativen Schwankungen der Stottersymptomatik empfiehlt sich die Messung in

verschiedenen Sprechsituationen. Hier wurde, mit wenigen Ausnahmen, die Stotterhäufigkeit in drei oder vier verschiedenen Sprechsituationen erhoben (Tele: Gespräche mit Therapeut, aktives Telefonat, lautes Vorlesen; Präsenz: Zusätzlich noch Passanteninterview).

Das Ausmaß der subjektiven Stottersymptomatik wurde mit dem OASES Fragebogen gemessen (Yaruss & Quesal, 2014). Dieser Fragebogen erhebt umfassend mit einer Vielzahl von Fragen die subjektiv eingeschätzte Beeinträchtigung durch das Stottern im Alltag.

Behandlungsverfahren

Die Unterschiede zwischen Präsenz- und teletherapeutischer Behandlung hinsichtlich Format und Inhalt werden andernorts beschrieben.

Ergebnisse

Patientenmerkmale

Alter: Die Patienten, die die teletherapeutische Behandlung gewählt hatten, waren numerisch im Mittelwert 5.3 Jahre älter ($M=27.9$ Jahre, $n=58$) als die Patienten, die einige Jahre vorher die Präsenzbehandlung erhalten hatten ($M=22.6$ Jahre, $n=215$). Der Altersunterschied ist statistisch signifikant ($p<.001$), mit einer Effektstärke (Cohen's d , Cohen 1988) von $d=0.54$, also einem mittelgroßen Unterschied.

Geschlecht: In der teletherapeutischen Behandlung war der Geschlechterproporz 42 Männer zu 17 Frauen (71% zu 29%), in der Präsenzbehandlung 168 Männer zu 47 Frauen (78% zu 22%). Der Unterschied (chi²-Test) war nicht signifikant.

Stotterhäufigkeit bei Behandlungsbeginn: Die Patienten der teletherapeutischen Behandlung zeigten bei Behandlungsbeginn eine mittlere Stotterhäufigkeit von $M=8.6$ %SS ($n=46$), die der Präsenzbehandlung von $M=10.6$ %SS ($n=202$). Der Unterschied, obwohl augenscheinlich nicht völlig unerheblich, ist nicht signifikant ($p=.25$), parametrisch getestet mit t-Test.

OASES-Kennwerte bei Behandlungsbeginn: Die Patienten der teletherapeutischen Behandlung zeigten bei Behandlungsbeginn einen mittleren OASES-Kennwert von $M=2.96$ ($n=57$), die der Präsenzbehandlung von $M=3.06$ ($n=202$). Auch dieser Unterschied ist nicht signifikant ($p=.26$).

Behandlungsinduzierte Verbesserungen

Stotterhäufigkeiten: Bei den Patienten in teletherapeutischer Behandlung reduzierten sich die %SS von vor dem Intensivkurs zum Messzeitpunkt 12 Monate nach Intensivkurs im Mittelwert von $M=8.07$ auf $M=2.57$ ($n=35$). Diese Reduktion war statistisch hochsignifikant ($p<.001$) und stellt eine mittelgroße Effektstärke von $d=0.72$ dar. Bei den Patienten in Präsenzbehandlung reduzierten sich die %SS von vor dem Intensivkurs zu 12 Monate später von $M=9.97$ auf $M=2.58$ ($n=152$). Diese Reduktion ist statistisch hochsignifikant ($p<.001$) und stellt eine große Effektstärke von $d=0.80$ dar. Diese behandlungsinduzierten Verbesserungen sind in Abb. 1 dargestellt.

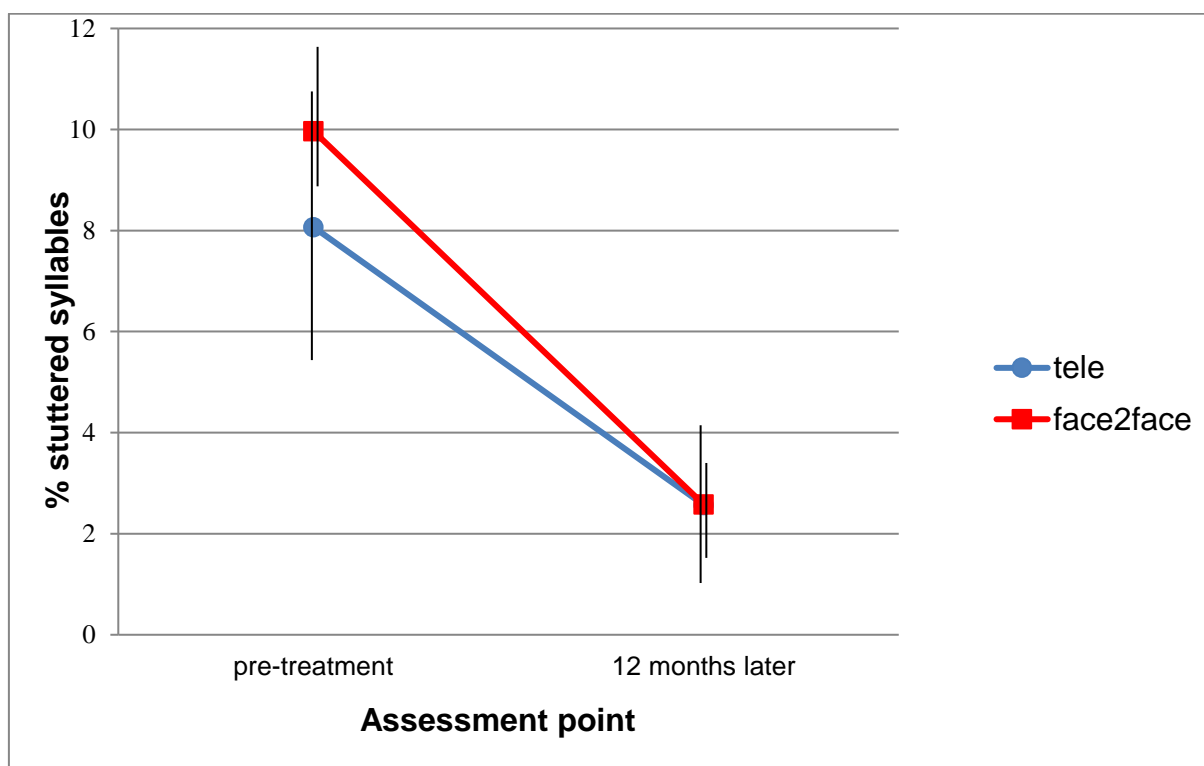


Abbildung 1. Stotterhäufigkeiten (%SS) für Teilnehmer der teletherapeutischen Behandlung und der Präsenzbehandlung, vor Therapie und 12 Monate nach Intensivkurs (Fehlerbereich: 95%-Konfidenzintervall)

In Abb. 1 erscheint die Neigung der Linie für Patienten mit Präsenzbehandlung steiler als die Neigung der Linie für Patienten mit teletherapeutischer Behandlung, was auf den ersten Blick einen stärkeren Behandlungseffekt für erstere Patienten bedeuten könnte. Andererseits sind die diesbezüglichen Effektstärken mit $d=0.80$ zu $d=0.72$ numerisch nicht sehr unterschiedlich,

obwohl nach Konvention (Cohen, 1988) ein $d=0.80$ schon zur Kategorie von "großen" Effekten zählt, $d=0.72$ aber noch zu "mittelgroßen" Effekten. Die Frage, ob die Patienten in der Präsenzbehandlung einen statistisch größeren Behandlungseffekt zeigen als die Patienten in teletherapeutischen Behandlung, kann in einer getrennten inferenzstatistischen Analyse geklärt werden, und zwar mit einer Kovarianzanalyse mit Messwiederholungen (*General Linear Model*). In dieser Analyse wurde die Gruppenzugehörigkeit ("teletherapeutische Behandlung" versus "Präsenzbehandlung") als unabhängige Variable und die Stotterhäufigkeiten als abhängige Variable eingetragen. Die Variable "Alter" wurde als Kovariate eingegeben, weil diese Variable zwischen beiden Gruppen signifikant unterschiedlich war und deswegen als konfundierende Störvariable wirken konnte. In dieser Kovarianzanalyse stellt der Term für die statistische Interaktion zwischen der Gruppenzugehörigkeit und den Stotterhäufigkeiten die Neigung der beiden Linien in Abb. 1 dar. Die statistische Interaktion war nicht signifikant. Der leichte numerische Vorteil der Präsenzbehandlung gegenüber der teletherapeutischen Behandlung muss daher als zufällig angesehen werden.

OASES-Kennwerte: Bei den Patienten in teletherapeutischer Behandlung reduzierten sich die OASES-Kennwerte von vor dem Intensivkurs zum Messzeitpunkt 12 Monate nach Intensivkurs im Mittelwert von $M=2.94$ auf $M=2.20$ ($n=40$). Diese Reduktion war statistisch hochsignifikant ($p<.001$) und stellt eine sehr große Effektstärke von $d=1.54$ dar. Bei den Patienten in Präsenzbehandlung reduzierten sich die OASES-Kennwerte von vor dem Intensivkurs zu 12 Monate später von $M=3.07$ auf $M=2.18$ ($n=180$). Diese Reduktion ist statistisch hochsignifikant ($p<.001$) und stellt eine sehr große Effektstärke von $d=1.72$ dar. Die behandlungsinduzierten Verbesserungen der OASES-Werte sind in Abb. 2 dargestellt.

Auch bei den OASES-Kennwerten zeigten sich in der Kovarianzanalyse keine signifikanten Unterschiede der Verbesserungen zwischen teletherapeutischer Behandlung und Präsenzbehandlung.

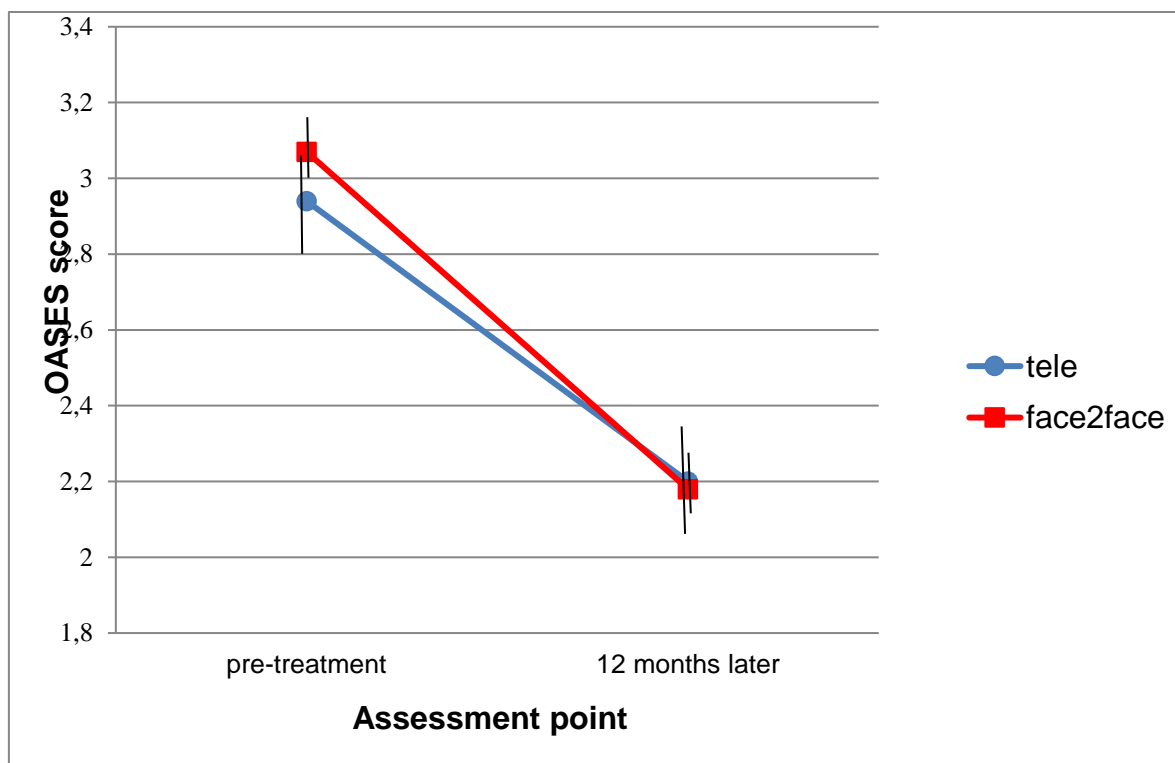


Abbildung 2. OASES-Kennwerte für Teilnehmer der teletherapeutischen Behandlung und der Präsenzbehandlung, vor Therapie und 12 Monate nach Intensivkurs (Fehlerbereich: 95%-Konfidenzintervall)

Diskussion

Eine teletherapeutische Behandlung mit dem Verfahren der methodenintegrierenden globalen Sprechrestrukturierung (Euler, Anders, Merkel & Wolff von Gudenberg, 2016) zeigte die gleiche gute Wirkung wie das herkömmliche Verfahren der Präsenzbehandlung, in dem der Therapeut oder die Therapeutin unvermittelt mit dem Patienten oder der Patientin interagiert. Diese Aussage trifft gleichermaßen auf die behandlungsinduzierte Minderung der Stotterhäufigkeiten wie auf die Minderung der OASES-Kennwerte zu.

In der vorliegenden Analyse konnte kein Nicht-Unterlegenheitsverfahren (Piaggio, Elbourne, Pocock, Evans, & Altman, 2006) angewendet werden, weil die dafür erforderliche Fallzahl in der Gruppe der teletherapeutisch Behandelten nicht ausreichend hoch war. Jedoch ist aus den hier vorgestellten Ergebnissen vorherzusagen, dass auch bei einer Erhöhung der Fallzahl in der Gruppe der teletherapeutisch Behandelten vermutlich keine erheblichen Unterschiede zwischen

beiden Behandlungsformaten nachzuweisen sein wird, weil die Unterschiede gering waren und nicht in die Nähe statistischer Signifikanz gelangten.

Wie schon in bisherigen Forschungsberichten über die Wirkung der Kasseler Stottertherapie (Euler et al., 2016) war der Behandlungseffekt bei der subjektiv bewerteten Beeinträchtigung durch das Stottern erheblich größer als bei den objektiven Stotterhäufigkeiten, nämlich in etwa doppelt so groß. Eine nachhaltige Reduzierung der Stotterhäufigkeiten ist also sehr viel schwieriger und nur mit sehr viel mehr therapeutischem Aufwand zu erreichen als subjektiv empfundene Erleichterungen. Dieser wiederholte Befund bestärkt die Forderung, die Güte von Stotterbehandlungen nicht nur mit subjektiven Einschätzungsmaßen zu erfassen, sondern vor allem, neben den subjektiven behandlungserwirkten Erleichterungen, auch mit einer zuverlässigen Erfassung der objektiven Stotterhäufigkeiten.

Derzeit liegen noch keine ausreichend hohen Fallzahlen für die Bemessung der Stottersymptomatik zwölf Monate nach der letzten therapeutischen Intervention (Ende der Erhaltungsphase) vor, also zwei Jahre nach dem Intensivkurs. Da dieses Erfolgskriterium aber mittlerweile der Goldstandard in der Stotterbehandlung ist (Neumann et al., 2016), werden in naher Zukunft diesbezügliche Daten vorgestellt werden können.

Literatur

Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A handbook on stuttering* (6th ed). Clifton Park, NY: Delmar.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Euler, H. A., Anders, K., Merkel, A., & Wolff von Gudenberg, A. (2016). Mindert eine globale Sprechrestrukturierung wie die Kasseler Stottertherapie (KST) stotterbegleitende negative Emotionen? *Logos*, 24, 84-94.

Neumann, K., Euler, H. A., Bosshardt, H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M., & Thum, G. (2016) (Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie). *Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie*, AWMF-Registernummer 049-013, Version 1. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/049-013.html>.

Piaggio, G., Elbourne, D. R., Pocock, S. J., Evans, S. J., & Altman, D.G. (2012). CONSORT Group. Reporting of noninferiority and equivalence randomized trials: extension of the CONSORT 2010 statement. *Journal of the American Medical Association*, 308, 2594-2604.

Yaruss, J. S., & Quesal, R. W. (2014). *OASES: Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering*. Bloomington: Pearson Assessments. (Deutsche Übersetzung: H. A. Euler & A. Alpermann).

Danksagung

Ich danke den Logopädinnen Anna Merkel und Lea Mahlberg für ihre prompte und zuverlässige Zuarbeit bei Dateneingabe und Datenaufbereitung.