

# Interventionen für Dysarthrie nach Schlaganfall und anderen im Erwachsenenalter erworbenen, nicht progressiven Hirnverletzungen

Mitchell C, Bowen A, Tyson S et al. Interventions for dysarthria due stroke and other adult-acquired, non-progressive brain injury. Cochrane Database Syst Rev 2017; 1: CD002088  
DOI 10.1002/14651858.CD002088.pub3

**Dysarthrie ist eine erworbene Sprechstörung infolge einer neurologischen Schädigung. Sie führt zu reduzierter Sprechverständlichkeit aufgrund reduzierter Muskelkraft und unpräziser, verlangsamter und/oder unkoordinierter muskulärer Steuerung. Dysarthrien wirken sich nicht nur auf die Kommunikation, sondern auch auf die psychosoziale Funktionsfähigkeit aus. Dies ist die Aktualisierung eines zuvor im Jahr 2005 veröffentlichten Reviews. Der Umfang des Reviews wurde um zusätzliche Interventionen erweitert und der Titel entsprechend angepasst.**

## Ziele

Beurteilung der Wirksamkeit von Interventionen zur Verbesserung dysarthrischen Sprechens nach Schlaganfall oder anderen nicht progressiven, im Erwachsenenalter erworbenen Hirnverletzungen wie Traumata, Infektionen, Tumore und chirurgische Eingriffe.

## Literatursuche

Wir durchsuchten das Cochrane Stroke Group Trials Register (Mai 2016), CENTRAL (Cochrane Library 2016, Ausgabe 4), MEDLINE, Embase und CINAHL am 6. Mai 2016. Wir durchsuchten auch Linguistics and Language Behavioral Abstracts (LLBA) (1976 bis November 2016) sowie PsycINFO (1800 bis September 2016). Um weitere veröffentlichte, unveröffentlichte und laufende Studien zu identifizieren, wurden große Studienregister durchsucht: WHO ICTRP, das ISRCTN-Register und ClinicalTrials.gov. Wir durchsuchten zudem händisch Literaturverzeichnisse relevanter Publikationen und kontaktierten akademische Institutionen sowie weitere Wissenschaft-

ler bezüglich weiterer veröffentlichter, unveröffentlichter oder laufender Studien. Hinsichtlich der Sprache gab es keine Einschränkungen.

## Auswahlkriterien

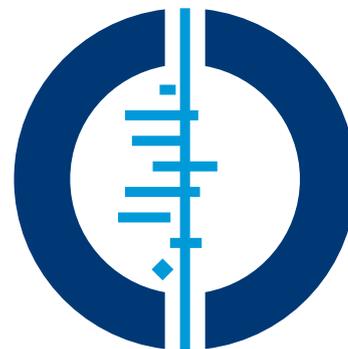
Wir wählten randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) aus, die Interventionen bei Dysarthrie mit 1) keiner Intervention, 2) einer anderen Intervention für Dysarthrie (mit Unterschieden hinsichtlich der Methodik, Behandlungszeitpunkt, Dauer, Häufigkeit oder theoretischer Basis) oder 3) Aufmerksamkeitssteuerung, verglichen.

## Datenerhebung und -analyse

Drei Review-Autoren wählten geeignete Studien aus, extrahierten Daten und bewerteten das Risiko für Bias. Falls erforderlich, versuchten wir bei Unklarheiten und fehlenden Daten die Studienautoren zu kontaktieren. Wir berechneten die standardisierte Mittelwertdifferenz (SMD) und das 95%-Konfidenzintervall (CI) mittels Random Effects Modell und führten eine Sensitivitätsanalyse durch, um den Einfluss der methodischen Qualität zu beurteilen. Wir planten eine Subgruppenanalyse für die einzelnen zugrunde liegenden Erkrankungen durchzuführen.

## Wesentliche Ergebnisse

Wir schlossen fünf kleinere Studien ein, die insgesamt 234 Teilnehmer randomisierten. Bei zwei Studien wurde ein geringes Risiko für Bias festgestellt; keine der eingeschlossenen Studien besaß eine statistisch adäquate Teststärke. Zwei Studien nutzten Aufmerksamkeitssteuerung, die anderen drei verglichen eine Intervention mit einer anderen Intervention (in allen Fällen war das eine



Intervention versus Standardversorgung). Bei unserer Suche fand sich keine Studie, die eine Intervention mit Nichtbehandlung verglich. Ebenso wurden keine Studien identifiziert, die Variationen in zeitlichem Ablauf, Intensität oder Dosis (d.h. Intensität über die Zeit) bei ansonsten gleicher Intervention verglichen. Vier Studien untersuchten ausschließlich Personen nach Schlaganfall; eine Studie schloss überwiegend Personen nach Schlaganfall ein, wobei auch Personen mit Hirnverletzungen untersucht wurden. Bei drei Studien wurde die Behandlung in den ersten Monaten nach dem Schlaganfall durchgeführt, zwei Studien rekrutierten Personen mit chronischer Dysarthrie. Drei der eingeschlossenen Studien untersuchten Verhaltensinterventionen, eine untersuchte Akupunktur und eine weitere transkranielle Magnetstimulation. Eine Studie umfasste Personen mit Dysarthrie innerhalb einer breiter angelegten Studie mit kommunikationsbeeinträchtigten Personen.

Bei unserer primären Analyse von Langzeiteffekten (drei bis neun Monate nach der Intervention) zeigte sich bei den Messungen des Aktivitätslevels keine Evidenz für einen Vorteil der untersuchten Dysarthrieinterventionen im Vergleich zu den Kontrollgruppen (SMD 0,18, 95% CI -0,18 bis 0,55; 3 Studien, 116 Teilnehmer, GRADE: niedrige Qualität,  $I^2=0\%$ ). Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse mit Studien mit geringem Risiko für Bias fielen ähnlich aus, allerdings mit einem etwas breiteren Konfidenzintervall und geringer Heterogenität (SMD 0,21, 95% CI -0,30 bis 0,73,  $I^2=32\%$ ; 2 Studien, 92 Teilnehmer, GRADE: niedrige Qualität). Die Ergebnisse der Subgruppenanalyse

für Schlaganfall fielen ähnlich aus wie die der primären Analyse, da nur wenige Teilnehmer ohne Schlaganfall für die Studien rekrutiert worden waren (SMD 0,16, 95% CI -0,23 bis 0,54,  $I^2=0\%$ ; 3 Studien, 106 Teilnehmer, GRADE: niedrige Qualität).

Ähnliche Ergebnisse zeigten sich in den meisten sekundären Analysen. Es fand sich keine Evidenz für Langzeiteffekte auf die Funktionsbeeinträchtigung (SMD 0,07, 95% CI -0,91 bis 1,06,  $I^2=70\%$ ; 2 Studien, 56 Teilnehmer, GRADE: sehr niedrige Qualität) oder das Level der Partizipation (SMD -0,11, 95% CI -0,56 bis 0,33,  $I^2=0\%$ ; 2 Studien, 79 Teilnehmer, GRADE: niedrige Qualität), jedoch eine erhebliche Heterogenität bei Ersterem. Bei der Analyse der unmittelbaren post-interventionellen Endpunkte fand sich keine Evidenz für Kurzzeiteffekte bei den Messungen der Aktivitäts- (SMD 0,29, 95% CI -0,07 bis 0,66,  $I^2=0\%$ ; 3 Studien, 117 Teilnehmer, GRADE: sehr niedrige Qualität) oder der Partizipationslevel (SMD -0,24, 95% CI -0,94 bis 0,45; 1 Studie, 32 Teilnehmer).

Ein statistisch signifikanter Effekt zugunsten der Interventionen zeigte sich bei den unmittelbaren post-interventionellen Messungen des Funktionslevels (SMD 0,47, 95% CI 0,02 bis 0,92,  $P=0,04$ ,  $I^2=0\%$ ; 4 Studien, 99 Teilnehmer, GRADE: sehr niedrige Qualität). Jedoch besaß nur eine der vier eingeschlossenen Studien ein geringes Risiko für Bias.

## Schlussfolgerungen der Autoren

Wir fanden keine eindeutigen RCTs mit adäquater Teststärke zu Interventionen für Menschen mit Dysarthrie. Wir fanden begrenzte Evidenz für die Annahme, dass sich Interventionen unmittelbar post-interventionell vorteilhaft auf Messungen des Funktionslevels auswirken können. Weitere Forschung von höherer Qualität ist nötig, um diese Ergebnisse zu bestätigen.

Obwohl wir fünf Studien evaluierten, bleiben Nutzen und Risiken der Interventionen unbekannt. Die sich abzeichnende Evidenz rechtfertigt die Notwendigkeit für klinische Studien mit adäquater Teststärke bei dieser Erkrankung.

Menschen mit Dysarthrie nach Schlaganfall oder Hirnverletzung sollten weiterhin Rehabilitation gemäß klinischen Leitlinien erhalten.

### Übersetzung

D. Hinsen, F. Körner, A. de Sunda, freigegeben durch Cochrane Deutschland

## Kommentar

Der aktualisierte Review von Mitchell et al. (2017) wirft zwei wichtige Fragen auf:

1. Warum gibt es so wenige randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) zur Behandlung der Dysarthrie?
2. Wie kann man Patienten mit nicht progressiver Dysarthrie evidenzbasiert behandeln, wenn qualitativ hochwertige RCTs für diese Art der Dysarthrie noch immer fehlen?

In Bezug auf die erste Frage wird beim Lesen des Reviews schnell klar, dass die Dysarthrieforschung noch in den Kinderschuhen steckt. Die Autoren betonen daher den dringlichen Bedarf an besser konzipierten RCTs für die Behandlung von Dysarthrie nach Schlaganfall und anderen Hirnschädigungen. RCTs sind für die evidenzbasierte Behandlung sehr wichtig. Sie werden generell als Goldstandard angesehen. Die hohe Heterogenität von Patienten mit Dysarthrie schränkt die Aussagekraft von RCTs für den Einzelfall jedoch ein [1]. Je nach Lokalisation und Schweregrad der Hirnschädigung treten verschiedene sprechmotorische Defizite auf, die sich negativ auf die Sprechverständlichkeit auswirken. Gerade deshalb muss die Dysarthriebehandlung vielschichtig und individuell ausgerichtet erfolgen [2].

Dies führt direkt zur zweiten Frage: Wie kann man diese Patienten evidenzbasiert behandeln? Die Autoren schlagen vor, den klinischen Leitlinien zu folgen. Im Allgemeinen berufen sich Leitlinien auf Forschungsstudien und Expertenwissen [3]. Speziell zum Störungsbild Dysarthrie liegen jedoch vergleichsweise wenige Studien vor. Dieser Mangel unterstreicht, wie wichtig Modelle zur Sprechproduktion momentan für Kliniker sind. Diese können dazu genutzt werden, sprechmotorische Defizite und Wirkungsweisen von Behandlungen zu erklären und darauf aufbauend therapeutische Interventionen auszuwählen (siehe auch [1]).

## Autorinnen/Autoren



**Dr. Antje Mefferd,**  
Vanderbilt University  
Medical Center,  
Department of Hearing  
and Speech Sciences

## Literatur

- [1] Ylvisaker M, Coehlo C, Kennedy MRT et al. Reflections on evidence-based practice and rational clinical decision making. *Journal of Medical Speech-Language Pathology* 2002; 10: 25–33
- [2] Yorkston KA., Baylor C (commentary authors). The lack of RCTs on dysarthria intervention does not necessarily indicate there is no evidence to guide practice. *Evidence-Based Communication Assessment and Intervention* 2009; 3: 79–82
- [3] Yorkston KA, Spencer KA, Duffy J et al. Evidence-based practice guidelines for dysarthria: Management of velopharyngeal function. *Journal of Medical Speech Language Pathology* 2001; 9: 257–274