

Musikgestützte Aphasietherapie

Benjamin Stahl

Können musikgestützte Behandlungsprogramme klassische Formen der Sprachtherapie ersetzen? Die vorliegende Arbeit gibt einen kurzen Überblick zum Stand der Forschung.

Aphasien sind erworbene Störungen sprachlicher Fähigkeiten durch eine Schädigung oder Erkrankung der eloquenten, meist linken Hirnhälfte. Beeinträchtigt sein können – in unterschiedlichen Anteilen – das expressive Sprachvermögen (Sprechen und Schreiben) und das rezeptive Sprachvermögen (Verstehen und Lesen). Zusätzlich erleiden viele Betroffene eine tiefgreifende Störung der sprechmotorischen Planung, eine sogenannte Sprechapraxie. Dennoch sind Menschen mit Aphasien und Sprechapraxien häufig imstande, ganze Textzeilen vergleichsweise flüssig zu singen. Vereinzelt wurde daher angenommen, Gesang erleichtere die Artikulation unmittelbar und eigne sich womöglich auch nachhaltig zur Behandlung des Sprechens. Auf dieser Vorstellung beruht etwa die Melodische Intonationstherapie [2]. Die Idee der Melodischen Intonationstherapie ist, durch Gesang rechte frontale und temporale Hirnareale zu stimulieren, woraufhin diese schließlich Funktionen geschädigter linker Sprachnetzwerke übernehmen. Neuere Untersuchungen weisen jedoch in eine andere Richtung: Wesentlich für einen Behandlungsfortschritt durch Gesang scheint weniger der Gebrauch von Melodien zu sein, sondern die Formelhaftigkeit sprachlicher Äußerungen und die Verwendung rhythmischer Hinweisreize.

Formelhafte Sprache

Linguistische Merkmale und funktionelle Neuroanatomie Eine Schlüsselrolle in der Melodischen Intonationstherapie spielt der Gebrauch formelhafter Sprache, die vor allem zu Behandlungsbeginn und bei schweren Aphasien verstärkt zum Einsatz kommt [8]. Zu formelhafter Sprache zählen neben vertrauten Liedzeilen, Sprich- und Schimpfwörtern insbesondere Äußerungen wie „Guten Tag“, „Alles klar?“ oder „Auf Wiedersehen“ (engl. conversational speech formulas). Formelhafte Sprache zeichnet sich definitionsgemäß aus durch eine stereotype Form und die situative Bindung an einen kommunikativ-pragmatischen Kontext. Nach heutiger Befundlage wird formelhafte Sprache u. a. unterstützt von frontalen, temporalen und parietalen Regionen sowie subkortikalen Kerngebieten der rechten Hirnhälfte [17][23][24]. Diese ist bei Menschen mit Aphasien und Sprechapraxien meist unversehrt. So erklärt sich, warum Patienten in umfangreichen Erhebungen formelhafte Äußerungen oft mühelos artikulieren können – seien sie gesungen oder rhythmisch gesprochen [18].

Ebenfalls legen Daten die Vermutung nahe, die Einbindung formelhafter Äußerungen in musikgestützte Behandlungsprogramme greife auf sprachliche Ressourcen der rechten Hirnhälfte zurück – ungeachtet des Umstands, ob Patienten dabei singen oder rhythmisch sprechen [19].

Gesang und formelhafte Sprache in bildgebenden Untersuchungen Die Bedeutung der rechten Hirnhälfte für den Gesang ist verhältnismäßig gut erforscht [15][4][13]. Weitgehend ungeklärt ist aber, inwiefern sich Gesang und formelhafte Sprache funktionell im Gehirn überlappen. Erkenntnisse in dieser Frage könnten wertvolle Hinweise liefern, um unerwartete Befunde aus der Vergangenheit in ein anderes Licht zu rücken. Beispielsweise berichteten Fallstudien, wie Patienten mit Aphasien mehrere Wochen lang formelhafte und nicht formelhafte Äußerungen gesungen und rhythmisch gesprochen hatten – mit merklichen Verbesserungen des Sprechens. Gleichzeitig zeichneten sich am Ende vermehrt Hirnaktivitäten in rechten frontalen und temporalen Arealen sowie eine abweichende Faserbildung im rechten Fasciculus arcuatus ab. Die beobachteten neuronalen Veränderungen nach musikgestützter Aphasietherapie belegen auf den ersten Blick, wie Gesang rechte frontale und temporale Hirnareale dazu anregt, Funktionen geschädigter linker Sprachnetzwerke zu übernehmen. Doch nicht allein melodische Anteile des Gesangs können die gemessenen Veränderungen im Gehirn erklären. Ebenso infrage kommen die verwendeten formelhaften Äußerungen. Um therapiebedingte Veränderungen im Gehirn ihrer Ursache eindeutiger zuschreiben zu können, widmen sich laufende Forschungsvorhaben deshalb der Aufgabe, die neuronalen Grundlagen von Gesang und formelhafter Sprache besser voneinander abzugrenzen. Darüber hinaus werden derzeit Anstrengungen unternommen, um neuronale Ressourcen verbaler Kommunikation auch in der klinischen Praxis systematisch nutzbar zu machen.

Rhythmus

Einfluss der phonologischen Sprachtypologie Ein Kernbaustein musikgestützter Aphasietherapie sind rhythmische Hinweisreize. Zu unterscheiden ist hier die phonologische Typologie der jeweiligen Sprache. In *akzentzählenden* Sprachen – etwa im Deutschen oder Englischen – folgen Satzäußerungen durch die Betonung met-

risch starker Silben unwillkürlich einer gewissen Rhythmik („*Shall I compare thee to a summer's day ...*“). In *silbenzählenden* Sprachen – etwa im Französischen oder Chinesischen – sind metrische Betonungen indessen weniger entscheidend („*Ce soir, le vent qui frappe à ma porte ...*“). Nun kann Gesang selbst in hohem Maße rhythmisch sein. Singen Patienten in einer akzentzählenden Sprache, sollte dieser Zuwachs an Rhythmik gegenüber einer gewöhnlichen Form des Sprechens kaum ins Gewicht fallen. Singen Patienten aber in einer silbenzählenden Sprache, erfahren sie möglicherweise einen erheblichen Zugewinn an Rhythmik. So könnte Gesang als versteckter Taktgeber in silbenzählenden Sprachen die Artikulation durchaus begünstigen. Im Einklang mit dieser Annahme zeigte sich in akzentzählenden Sprachen – untersucht im Deutschen und Englischen – bislang keine unmittelbare Überlegenheit von Gesang gegenüber rhythmischem Sprechen bei der Richtigkeit der geäußerten Silben [5][18][9]. Ebenso ließ sich in der längerfristigen Behandlung durch Gesang im Vergleich zu rhythmischem Sprechen kein nachhaltiger Vorteil in akzentzählenden Sprachen beobachten [19]. Allein in silbenzählenden Sprachen – untersucht im Französischen – deutete sich bei Gesang ein unmittelbarer [14] und nachhaltiger Nutzen gegenüber freiem oder rhythmischem Sprechen an [25]. Neben einer Reihe methodischer Ursachen könnte die Berücksichtigung der phonologischen Sprachtypologie daher hilfreich sein, um scheinbare Widersprüche bisheriger Forschungsarbeiten sinnvoll aufzulösen.

Gebrauch rhythmischer Hinweisreize Rhythmische Hinweisreize lassen sich insbesondere in der Behandlung sprechmotorischer Planungsstörungen erfolgreich einsetzen. Solche Hinweisreize können sowohl metrische Eigenschaften der jeweiligen Sprache als auch äußere, metronomartige Taktgeber sein. Belegt ist beispielsweise, wie die Artikulation bei Sprechapraxien sich unmittelbar verbessert durch die Verwendung eines trochäischen statt eines jambischen Metrums [1]. So machen Patienten mit Sprechapraxien weniger Fehler bei der Äußerung von Wörtern, deren Betonung auf der ersten Silbe liegt (Trochäen: „*Puma*“, „*Muskel*“ oder „*Plastik*“) im Vergleich zu Wörtern, deren Betonung auf der zweiten Silbe liegt (Jamben: „*Kopie*“, „*Kostüm*“ oder „*Kompost*“). Zudem fällt nach heutigem Wissen der unmittelbare Nutzen rhythmischer Taktgeber bei Aphasien und Sprechapraxien umso größer aus, je stärker die Basalganglien beeinträchtigt sind [18]. Hierbei handelt es sich um subkortikale Kerngebiete, die bei Menschen mit Aphasien und Sprechapraxien fast immer in Teilen geschädigt sind [6]. Vermutlich unterstützen diese subkortikalen Kerngebiete im Austausch mit der Großhirnrinde die Planung einzelner Wortsilben. Das geschieht nach gängiger Meinung durch den gezielten Abruf motorischer Planungseinheiten [10]. Diese Planungseinheiten wiederum steuern das Zusammenspiel von weit über hundert artikulatorischen Muskeln – ein fein abgestimmtes System, das bei Sprachgesunden meist fehlerfrei und un-

bemerkt die alltägliche Verständigung bewerkstelligt. Der Abruf motorischer Planungseinheiten ist bei Patienten mit Sprechapraxien typischerweise gestört. Denkbar ist eine Förderung dieses Abrufs durch die Verwendung rhythmischer Hinweisreize. Tatsächlich belegen Forschungsarbeiten, wie metrische Sprachübungen und äußere Taktgeber zu nachhaltigen Verbesserungen bei Sprechapraxien führen können [3].

Die kognitiv-affektive Wirkung von Musik und formelhafter Sprache

Kaum zu überschätzen ist die kognitiv-affektive Wirkung von Musik und formelhafter Sprache in der Behandlung von Aphasien und Sprechapraxien. So sind musikgestützte Behandlungsprogramme erwiesenermaßen dazu geeignet, Patienten zu motivieren und die Depressivität zu lindern [16]. Weitere Untersuchungen zeigen darüber hinaus eine verminderte Depressivität durch den intensiven Gebrauch formelhafter Sprache, wahrscheinlich weil Patienten sich dabei als selbstwirksam erleben [12]. Diese Befunde sind umso bemerkenswerter, als u. a. der Verlust an sprachlichen Möglichkeiten zu sozialer Interaktion bei rund der Hälfte der Betroffenen einhergeht mit depressiven Symptomatiken [11]. Die Behandlung kognitiv-affektiver Störungen nach einem Schlaganfall beschränkt sich üblicherweise auf antidepressive Medikation, wohingegen bewährte Formen der Psychotherapie mangels sprachlicher Fähigkeiten häufig nicht in Betracht kommen. In diesem Sinne können Musik und formelhafte Sprache die kognitiv-affektiven Voraussetzungen für eine erfolgreiche Behandlung wesentlich beeinflussen.

Wirksamkeit musikgestützter Aphasietherapie

Randomisiert-kontrollierte Studien Nur wenige Forschungsarbeiten mit größeren Stichproben und strengen wissenschaftlichen Gütestandards, sogenannte randomisiert-kontrollierte Studien, haben sich bislang mit der Wirksamkeit musikgestützter Aphasietherapie befasst. Zu unterscheiden sind dabei die Postakutphase (etwa ab zwei Wochen nach Auftreten der Aphasie), die Konsolidierungsphase (4–12 Monate nach Auftreten der Aphasie) und die chronische Phase (ab 12 Monate nach Auftreten der Aphasie). Erst in der chronischen Phase lassen sich diagnostische Tests einsetzen, um die individuelle Wirksamkeit einer Behandlung eindeutig nachzuweisen. Denn ab diesem Zeitpunkt findet nahezu keine spontane, therapieunabhängige Symptomrückbildung mehr statt, die das Feststellen eines tatsächlichen oder scheinbaren Behandlungsfortschritts erschwert. Zwei randomisiert-kontrollierte Studien haben die Wirksamkeit der Melodischen Intonationstherapie bis heute untersucht [21][22]. Die Ergebnisse bekräftigen einerseits einen statistisch überzu-

fälligen Zuwachs an sprachlichen Äußerungen, die in der Therapie intensiv geübt wurden. Bei der Übertragung der Behandlungsinhalte auf die verbale Kommunikation im Alltag waren die Befunde dagegen gemischt: Nur Patienten in der Postakutphase und der Konsolidierungsphase verbesserten sich durchschnittlich, nicht aber Patienten in der chronischen Phase.

Grenzen musikgestützter Aphasietherapie Für den ausbleibenden Lerntransfer bei chronischen Aphasien nach Melodischer Intonationstherapie ist eine Reihe von Ursachen vorstellbar. Eine Erklärung hierfür könnte im eher äusserungszentrierten Ansatz der Methode begründet liegen. Anders als im wirklichen Leben dient der Gebrauch von Sprache in der Melodischen Intonationstherapie weniger der sozialen Interaktion, sondern eher der Förderung der Artikulation. Es gibt Hinweise aus einer randomisiert-kontrollierten Studie, die bei chronischen Aphasien einen erhöhten Lerntransfer in diagnostischen Tests bestätigt, wenn Sprache in erster Linie als Mittel zu sozialer Interaktion verwendet wird – die Artikulation selbst spielt dabei eine untergeordnete Rolle [20]. So sind musikgestützte Behandlungsprogramme, so vielversprechend und ermutigend die Befunde einzelner Fallberichte erscheinen, nach derzeitigem Stand der Forschung allenfalls eine Ergänzung. Ein musikgestütztes Behandlungsprogramm ersetzt demnach keine klassischen Formen der Sprachtherapie. Diese haben sich in randomisiert-kontrollierten Studien als teilweise wirksam erwiesen und können auch bei chronischen Aphasien eine gelungene Übertragung der Behandlungsinhalte auf die verbale Kommunikation im Alltag ermöglichen (für eine aktuelle deutschsprachige Übersicht siehe [7]).

Autor



Dr. Benjamin Stahl

forscht derzeit zu neuronalen Grundlagen alltäglicher Verständigung in bildgebenden Untersuchungen und in der sprachtherapeutischen Behandlung. Weitere Vorhaben widmen sich der Linderung depressiver Beschwerden bei Aphasien durch intensive soziale Interaktion.

Korrespondenzadresse

Dr. Benjamin Stahl

Charité Universitätsmedizin Berlin
Charitéplatz 1
10117 Berlin
E-Mail: benjamin.stahl@charite.de

Literatur

Die komplette Literaturliste finden Sie unter www.thieme-connect.de/ejournals

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-125439>
neuroreha 2018; 10: 21–23
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 1611-6496