

Zusammenfassung

Voice disorders in children with oral motor dysfunction: perceptual evaluation pre and post oral motor therapy

Die Studie „Voice disorders in children with oral motor dysfunction: perceptual evaluation pre and post oral motor therapy“ wurde 2003 von Dr. Med Sc Anita McAllister veröffentlicht. Das Ziel der Studie war einen Zusammenhang zwischen Stimmstörungen und motorischen Dysfunktionen bei Kindern zu finden. Weiters wurde die Wirksamkeit der Artikulationstherapie bei Stimmstörungen untersucht.

Einführung

Zu Beginn setzt sich die Autorin mit dem Begriff der oralen Dyspraxie auseinander, dieser führe zu Unklarheiten und wird heute mit dem Begriff Sprechapraxie beschrieben. Kriterien dieser Störung sind Schwierigkeiten bei der Wiederholung von mehrsilbigen Wörtern und in der Sequenzierung von Wörtern, sowie Prolongationen und Nasalitätsstörungen. Sprechen ist eine feinmotorische Leistung, die die Koordination von verschiedenen Strukturen benötigt. Dabei ist gut dokumentiert, dass das sensorische Feedback dabei eine wichtige Rolle spielt. Das sensorische Feedback sollte bei Patient*innen mit Sprechapraxie, sofern keine anderen neurologischen oralen Beeinträchtigungen vorliegen keine Defizite aufzeigen. Schwierigkeiten zeigen sich vor allem in der Untersuchung des sensorischen Feedbacks, vor allem bei Kindern. Klinische Untersuchungen ließen vermuten, dass es einen Zusammenhang zwischen Sprechapraxie und Stimmstörungen geben könnte.

Methode

Testpersonen

Für diese Studie wurde ein quantitatives Format gewählt im Rahmen einer retrospektiven Studie. Die untersuchten Patient*innen waren 38 Kinder zwischen 4;0 bis 9;2 Jahren mit einer diagnostizierten motorischen Dysfunktion. Evaluiert wurden die Kinder von drei verschiedenen Logopäd*innen mittels eines Protokolls zur Bestimmung von Orofazialen Dysfunktionen. Dieses Protokoll wurde durch Testungen der willkürlichen Gesichtsmuskulatur und Diadochokinese ergänzt. Alle untersuchten Patient*innen hatten Defizite in der

Artikulation, oftmals zusätzlich in der Diadochokinese. Die Kinder mit Defiziten in der Artikulation wurden in 4 Gruppen geteilt.

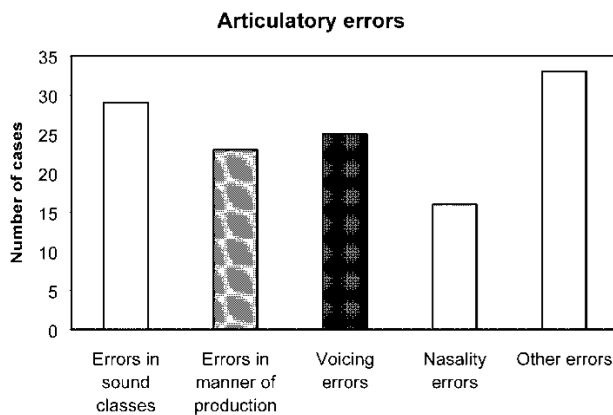


Abb. 1: Typical examples of the articulatory errors found in the investigated group of children, N=38.

Datenerhebung

Die Kinder wurden sowohl vor als auch nach dem Ende der Intervention mittels Audiorekorder aufgenommen. Als Testmaterial wurde ein Benenntest bestehend aus 22 Items gewählt. Zusätzlich wurde der Test durch fünf artikulatorisch anspruchsvollere Wörter ergänzt. Diese waren parcel, paper-doll, apricot und marmalade. Alle Aufnahmen wurden auf einem Band in zufälliger Reihenfolge zusammengefügt. Außerdem wurden fünf Stimmen dupliziert.

Ausgewertet wurden die Aufnahmen von vier Logopäd*innen, deren Spezialisierung Stimmstörungen waren. Über den Hintergrund der Studie wurden sie nicht informiert.

Für die Evaluation der Stimme wurden zehn Parameter herangezogen, welche anhand einer Skala bewertet wurden. Die Ergebnisse wurden mit den Ergebnissen aus Studien mit Kindern mit Stimmstörungen ohne Artikulationsstörungen verglichen.

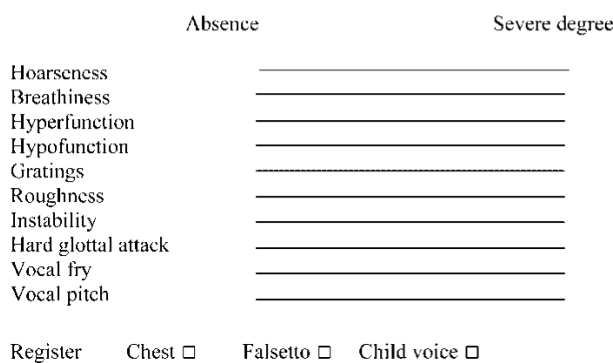


Abb. 2: Parameters used in the perceptual voice evaluation.

Interventionen

Die Interventionen, die im Rahmen dieser Studie angewendet wurden, basieren auf der Orofazialen Regulationstherapie nach Castillo Morales. Diese wurden individuell auf die Patient*innen abgestimmt, folgten aber 4 generellen Schritten.

1. Intra- und extra- orale Stimulation mit Vibration in Kombination mit Mundmotorik-übungen vor einem Spiegel
2. Artikulationsübungen mit Fokus auf die Ausführungen eines artikulatorischen Prozesses mit taktiler Hilfestellung
3. a) individuell angepasste Palatalplatten, um einen spezifischen Bereich anzuregen
b) Motorik-übungen ohne Palatalplatten, um korrekten Zungenplatz zu finden
4. Silbentraining und Erarbeitung von kurzen Wörtern

Statistische Analyse

Die statistische Auswertung erfolgte mittels eines t-Tests. Die Korrelation zwischen den von den Logopäd*innen Einstufungen wurde mittels des „Pearson’s product moment correlation test“ ausgewertet.

Ergebnisse

Die Bewertungen der Stimmfunktionen durch die Logopäd*inne wurden mit zwei Studien betreffend Stimmstörungen bei Kindern im Alter von zehn Jahren N=60 und N=50 verglichen. Weiters stellte man Vergleiche mit einer Studie betreffend 20 Kindern zwischen 4;6 und 8;0 Jahren mit motorischen Dysfunktionen an. Die höchste Korrelation zwischen den Bewertungen der Logopäd*innen konnte bei den Parametern Heiserkeit und Hyperfunktion mit den Werten von $r = 0.78$ und 0.77 festgestellt werden.

Der Parameter Rauigkeit erreichte den niedrigsten Wert. Vergleiche mit den Ergebnissen vor und nach den Interventionen zeigten, dass die Werte deutlich niedriger waren als vor der Therapie. Der größte Unterschied zeigte sich bei dem Parameter Hyperfunktion. Der Durchschnittswert für Heiserkeit war für alle Gruppen ähnlich, wobei die 10-jährigen Kinder aus den Vergleichstudien höhere Werte bei der Behauchtheit aufzeigten. Die anderen Werte zeigten keine statistische Relevanz.

Ausschließlich der Parameter der Hyperfunktion zeigte eine Korrelation mit mundmotorischen Defiziten.

Diskussion

Die zuvor aufgestellte Vermutung, dass mundmotorische und sensorische Dysfunktionen einen Zusammenhang mit Stimmstörungen haben könnten, konnte in dieser Studie nicht bewiesen werden. Es wird angeführt, dass mundmotorische Dysfunktionen eine vage Bezeichnung ist und dies eine Bandbreite an Schwierigkeiten zur Bestimmung möglicher Zusammenhänge mit sich zieht.

Die erhöhten Werte der Behauchtheit bei der Vergleichsgruppe könnte man darauf zurückführen, dass die Kinder im Alter von 10 Jahren kurz vor der Mutation stehen und sich dadurch Veränderungen in ihren Stimmen zeigen.

Die Korrelation zwischen Hyperfunktionen und Artikulationsstörungen führt die Autorin darauf zurück, dass Kinder mit Artikulationsstörungen mehr Anspannung und einen größeren Kraftaufwand verwenden um zu Artikulieren.

Die Ergebnisse der Studie lassen darauf schließen, dass es keinen Zusammenhang zwischen Stimmstörungen und Artikulationsstörungen gibt, wobei die Autorin anmerkt, dass die Beeinträchtigungen, die mit einer Artikulationsstörung einher gehen die Stimmstörungen überdecken könnten. Zudem merkt die Autorin an, dass die Logopäd*innen zwar Expert*innen im Bereich der Stimmstörungen waren aber nicht bei Mundmotorischen Dysfunktionen.

Conclusio

Stimmstörungen waren bei Kindern mit Artikulationsstörungen nicht häufiger als bei Kindern ohne Artikulationsstörung. Artikulationstherapie verbessert die Bewertung der Stimmqualität bei Kindern.

Quelle: Mcallister A., (2003). Voice disorders in children with oral motor dysfunction: perceptual evaluation pre and post oral motor therapy. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, 28(3), 117–125. <https://doi.org/10.1080/430/2002/000014>