

Effects of oral myofunctional therapy on swallowing and sibilant production

Die Studie "Effects of oral myofunctional therapy on swallowing and sibilant production" wurde 1995 von Shelly L. Gommermann und Megan M. Hodge veröffentlicht. Das Ziel war, die Wirksamkeit der oralen myofunktionellen Therapie bei einem Adentalen-Schluckmuster und interdentaler sowie lateralen Zischlautverzerrung zu bewerten.

Studie

Für diese Studie wurde ein quantitatives Format im Rahmen einer Single Case Study gewählt. Als Probandin für die Studie wurde ein 16-jähriges Mädchen ausgewählt. Dieses lispelt leicht, weist ein adentales Schluckmuster auf und eine leicht geöffnete Mundhaltung. Weiters verbleibt der Bolus nach dem Schlucken im vorderen Mundbereich. Bis zu ihrem 9. Lebensjahr trug sie eine Zahnsperre um den Überbiss zu korrigieren, wodurch ihre Okklusion korrigiert wurde.

Interventionen

Im Rahmen dieser Studie haben 26 Sitzungen stattgefunden. Diese wurden auf drei Phasen aufgeteilt. Die erste Phase, Phase A, bestand aus insgesamt acht Sitzungen, welche innerhalb von zwei Wochen stattgefunden haben. Diese Phase diente der Datenerhebung für Ausgangswerte, es hat keine Therapie stattgefunden.

In der anschließenden Phase B wurde in 14 Sitzungen myofunktionelle Therapie mit der Probandin durchgeführt.

Im letzten Abschnitt, Phase C, hat in vier Sitzungen Artikulationstherapie stattgefunden.

Zwei und vier Wochen nach Abschluss der Phase C wurden Hausbesuche durchgeführt, bei welchen das Schluckverhalten und der Sprachfehler beobachtet wurden. Nach 6 Monaten wurde eine Nachuntersuchung durchgeführt, um das Schluckmuster und den Sprachfehler zu beurteilen. Hierfür wurden wieder 10 Schlucke von der Versuchsperson durchgeführt und in Sekunden gemessen

Datenerhebung / Messinstrumente

Die Erhebung der Messwerte hat in schallisolierten Kabinen stattgefunden und wurde mittels Videoaufzeichnung festgehalten.

Folgende Parameter wurden erhoben:

Häufigkeit des Schluckens mit Zungenstoß: Nach jeder Therapieeinheit bekam die Probandin die Anweisung zehn Schlucke durchzuführen. Diese blieb immer gleich „Schlucken Sie zehn Mal auf Ihre gewohnte Art und Weise. Ich bitte Sie Ihre Lippen offen zu halten, damit ich die Bewegung Ihrer Zunge sehen kann“. Die Anzahl der Schlucke ohne Adentalität wurden dann addiert.

Schluckeffizienz: In Phase B und C wurde die Dauer des Schluckens in Sekunden gemessen. Hierfür wurde die Probandin gebeten zehn Mal zu schlucken und die Zeitmessung lief von dem Moment als die Lippen das Glas berührten bis der zehnte Schluck abgeschlossen wurde.

Leichtes Schlucken: Nach Abschluss der zehn Schlucke wurde die Probandin gebeten auf einer visuellen Analogskala zur Selbsteinschätzung der Natürlichkeit des Schluckens einen Strich an der Stelle zu ziehen, die ihrer Bewertung der wahrgenommenen Leichtigkeit beziehungsweise Anstrengung des Schluckens entsprach. Diese Bewertung wurde in jeder Sitzung durchgeführt

Zungenstärke und Zungenausdauer: Hierfür wurde das Iowa Oral Performance Instrument von Luschei und Robin angewendet. In jeder der drei Phasen wurden zwei dieser Messungen durchgeführt. Als Ergebnis wurde die Zungenkraft in kPa angegeben und die Zungenausdauer in Sekunden. Diese Messung wurde insgesamt sechs Mal auf die drei Phasen aufgeteilt durchgeführt. Bei jeder der Messungen wurden vier Versuche durchgeführt.

Das Iowa Oral Performance Instrument ist ein validiertes Instrument, welches auch für die Durchführung zahlreiche Studien eingesetzt wird.

Zischlaut-Verzerrung: Um diesen Parameter zu erheben wurden vier Lesepassagen mit einem hohen Anteil an Zischlauten verwendet. Die Anweisung diese vorzulesen blieb immer gleich „Lesen Sie die folgende Passage laut und deutlich in Ihrer gewohnten Geschwindigkeit vor, so wie sie normalerweise lesen würden“. Die Lesungen wurden alle auf Video festgehalten. Jeder Zischlaut wurde von zwei Personen unabhängig voneinander als korrekt oder inkorrekt bewertet. Diese bekamen im Vorhinein eine Einführung was als verzerrt oder nicht verzerrt gewertet werden soll.

Labiale diadochokinetische Rate: Diese Rate wurde anhand des Fletcher Time –by Count Test ermittelt. Der Mittelwert von drei Versuchen der labialen diadochokinetischen Rate, basierend auf 20 Wiederholungen der Silbe *puh* pro Versuch, wurde verwendet, um die Leistung des Probanden darzustellen. Dieser Wert wird in Silben pro Sekunde gemessen.

Der Fletcher Time-by Count Test wurde 1972 entwickelt, weist sich aber heute noch als äußerst nützlich und als anerkannte Methode auf.

Ergebnisse

Parameter	Phase A	Phase B	Phase C
Adentales Schluckmuster	100%	0%	0%
Schluckeffizienz	/	von 35s auf 25s gesunken	von 22s auf 36s gestiegen
Leichtes Schlucken	/	von 40% auf 90% gestiegen	98%
Zungenstärke	von 34,6 kPa auf 49,5 kPa gestiegen	von 54 kPa auf 55 kPa gestiegen	65kPa
Zungenausdauer	von 3,1s auf 2,5s gesunken	von 4s auf 15s gestiegen	von 16s auf 21,5s gestiegen
Zischlaut - Verzerrung	1%-9%	0%-9%	1%-3%
Labiale diadochokinetische Rate	Ø 5,28 Silben/s	Ø 5,64 Silben/s	Ø 5,51 Silben/s

Ergebnisse sechs Monate nach Beendigung der Studie: 10Schlucke in 22s, 100% natürliches Schluckgefühl, 0% Zischlautverzerrung, max. Zungenkraft 61.25 kPa, Zungenausdauer 15.25s, diadochokinetische Rate 3.50 Silben/s (Standardabweichung 0.08 Silben/s bei 3 Versuchen)

Die Ergebnisse zeigen, dass das adentale Schluckmuster mittels der myofunktioneller Therapie erfolgreich behandelt werden konnte und wurde von der Versuchsperson während der Phase C (Artikulationstherapie) automatisiert angewendet. Die myofunktionelle Therapie (Phase B) wirkte sich positiv auf die Zungenausdauer und Zungenkraft der Testperson aus. Weiters konnte die Zischlautverzerrung erfolgreich mit der Artikulationstherapie behandelt werden.

Kritische Anmerkung

Da es sich bei dieser Studie um eine Single Case Study handelt wäre die Aussagekraft mit mehr StudienteilnehmerInnen und einer Vergleichsgruppe größer. Weiters wurde die Versuchsperson bei der Testung der Schluckeffizienz (10 Schlucken am Ende jeder Einheit in Sekunden gemessen) nach jeder Sitzung nie aufgefordert dies so schnell wie möglich durchzuführen, deshalb könnte dies die Validität der Messung gefährden.

Conclusio

Alles in allem bewiesen die Ergebnisse, dass sich die myofunktionelle Therapie bei der Beseitigung des adentalen Schluckmusters als wirksam erwies. Jedoch wurde festgestellt, dass eine myofunktionelle Therapie selbst nicht ausreicht, um die Artikulation der Zischlaute zu verbessern, aber sich im Zusammenhang mit Artikulationsübungen als hilfreich erwies.

Für die Praxis lässt sich daraus schließen, dass myofunktionelle Therapie nicht ohne Artikulationstherapie angewendet werden sollte, um Aussprachefehler zu therapieren. Dennoch erwies sie sich als äußerst erfolgreich bei der Therapie des adentalen Schluckmusters.