

ENTWICKLUNG EINER INDIVIDUELLEN MUSIKER-SCHUTZSCHIENE

Schütte, T., Paddenberg D., Paderborn
89. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGKFO in Hannover

Kieferorthopädie Paderborn
Dr. Paddenberg, Dr. Schütte & Koll.

ZIEL

Durch die Eingliederung einer MB-Apparatur kommt es in Folge der mechanischen Irritation in sehr vielen Fällen zu einer Veränderung des Ansatzverhaltens. Daraus resultieren eine Verkleinerung des Tonumfangs, ein unsauberes Anstoßverhalten und durch den Anpressdruck bedingte Druckstellen an Ober- und Unterlippe. Ziel der vorliegenden Studie war es, bei den Kindern die Beschwerden quantitativ und qualitativ zu evaluieren und eine „individuelle Musikerschiene“ zu entwickeln die es ermöglicht, während der MB-Behandlung in gewohntem Umfang zu musizieren.

MATERIAL UND METHODE

Zunächst wurden im Rahmen einer ersten standardisierten Patientenumfrage das jeweilige Instrument und die Beeinträchtigung beim Musizieren erfasst. Die Beschwerdesymptome, die Art der Beeinträchtigung und die Lokalisation der Beschwerden wurden untersucht. Zusätzlich erhielten wir Informationen über den Tonhöhenumfang vor und nach Eingliederung der MB Apparatur und die daraus resultierende Ansatzveränderung (Abb. 1).

Aus dieser Patientengruppe wurden Patienten ausgewählt, die individuell gefertigte „Musiker-Schutzschiene“ erhielten. Um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, wurde auch hier wieder ein standardisierter Fragebogen mit vorgegebenen Spielsequenzen erstellt (Abb. 2). Die Musiker spielten Tonleitern in Viertel- und Sechzehntelnoten mit und ohne Schutzschiene. Die Musiker-Schutzschiene wurden auf einem Hartgipsmodell im Tiefziehverfahren hergestellt. Unterschnitte, Rotationsstellungen und Lücken wurden ausgeblockt, um die Zahnbewegung durch die Schiene nicht zu blockieren. Die Schutzschiene wurden aus Bioplast® 1,0 hergestellt.

ERGEBNISSE

Entscheidende Faktoren für die Entstehung von Beschwerden beim Spielen eines Blasinstrumentes bei Patienten mit MB-Apparatur sind das Instrument und das jeweilige Mundstück. Druckbeschwerden bzw. Ansatzprobleme treten entweder sofort oder erst nach ca. 30 Minuten Spieldauer auf (Abb. 3). Holzbläser weisen signifikant mehr Druckbeschwerden an der Unterlippe, Blechbläser signifikant mehr Druckbeschwerden an der Oberlippe auf (Abb. 4). Die unterschiedliche Druckverteilung ergibt sich aus dem Mundstück, welches bei Holzbläsern anders konzipiert ist als bei Blechbläsern (Abb. 5 + 6).

Durch die von uns entwickelte Musiker-Schutzschiene (Abb. 8) war es den Probanden möglich, den präorthodontischen Tonumfang zu erreichen und die Spieldauer erheblich zu verlängern. Lediglich bei der Artikulation von schnellen aufeinanderfolgenden Sechzehntelnoten (Abb. 7) gibt es leichte „Unsauberkeiten“ in der Intonation. Hier kann durch individuelle Modifikationen im inzisalen Bereich der Schiene teilweise noch eine Verbesserung erreicht werden.

Die Abbildung zeigt einen Fragebogen mit dem Titel 'Liebe Patienten, die ersten Fragebögen zum Thema: Zahnsperre - Musikinstrumente sind ausgewertet. Jetzt soll es weitergehen. Dafür benötigen wir noch ein paar detailliertere Auskünfte hinsichtlich der Ansatzproblematik.' Der Fragebogen enthält Felder für Name, Instrument, tägliche Spielzeit, Beeinträchtigung beim Musizieren durch Zahnsperre, Lokalisation der Beeinträchtigung (Oberlippe, Unterlippe, Zunge, Wangen, Sonstige), wann die Beeinträchtigung auftritt (sofort, nach 5-25 Minuten, erst nach längerem Musizieren), Zahnlockerungen während Musizieren, Ansatz durch Zahnsperre, Tonhöhe/Tonumfang und sonstige Hinweise.

Abb. 1

Die Abbildung zeigt einen Fragebogen mit dem Titel 'Liebe! Die Fragebögen zum Thema Zahnsperre - Musikinstrumente sind ausgewertet und einige Patienten bekommen nun ihre individuellen Musikerschiene. Du gibst das! Auch hier ist wieder deine Unterstützung gefragt.' Der Fragebogen enthält Felder für Name, Übungsaufgaben (Tonleiter, Maximaler Tonumfang, Artikulation/Zungensatz), Bewertung der Schiene (besser, schlechter, gleich) und Platz für Anmerkungen.

Abb. 2

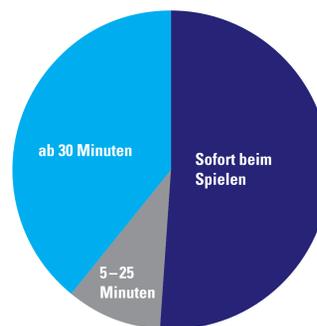


Abb. 3

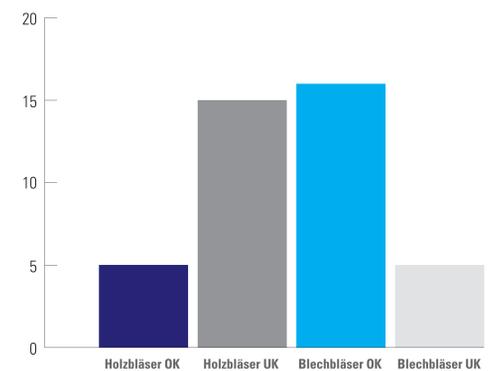


Abb. 4



Abb. 5

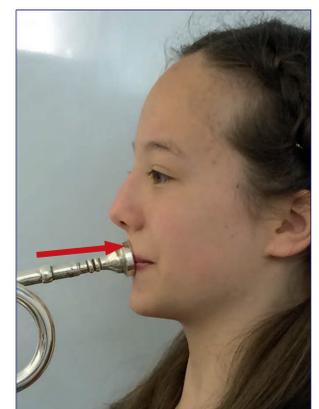


Abb. 6



Abb. 7

SCHLUSSFOLGERUNG

Individuelle Musiker-Schutzschiene ermöglichen es den Patienten, auch nach Eingliederung einer MB-Apparatur in gewohnter Weise ihr Blasinstrument weiterzuspielen. Die Druckbeschwerden im Bereich der Ober- und Unterlippe können erheblich reduziert werden. Individuelle Parameter wie Instrument, Mundstück, Anpressdruck bzw. Krafteinwirkungsvektoren oder zeitliche Aspekte haben einen großen Einfluss auf die Notwendigkeit und den Erfolg eines individuellen Musikerschutzes und müssen im Einzelfall berücksichtigt werden.



Abb. 8