

**Die logopädische Diagnostik und Therapieplanung
im Rahmen der kieferorthopädischen Behandlung
mit Zahnsperre**

MASTERTHESIS ZUR ERLANGUNG DES AKADEMISCHEN GRADES
MASTER OF SCIENCE
IM UNIVERSITÄTSLEHRGANG LOGOPÄDIE

EINGEREICHT VON

ROBERT BAUER

ZENTRUM FÜR MEDIZINISCHE SPEZIALISIERUNGEN
AN DER DONAU-UNIVERSITÄT KREMS

BETREUERFACHGUTACHTERIN:

O. Univ.-Prof. DDr. Eva Piehslinger

FACHBEGUTACHTER/IN:

Karin Pfaller, MSc

Univ.-Prof. Mag. Dr. PhDr. Wilhelm Frank, MLS

BEGUTACHTER:

Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Michael Brainin

Wien, im Dezember 2015

Danksagung

Die Liste derjenigen, denen es mir ein tiefes Anliegen ist an dieser Stelle aufrichtig zu danken, wäre vermutlich nie ganz vollständig. Zu groß ist die Anzahl der Personen, die mich bis zum heutigen Tag ein Stück oder immer schon begleiteten und mich damit, auf ihre jeweils ganz individuelle Art beruflich, fachlich oder privat, vielfältig bereicherten. Durch dieses Positivum war es mir möglich, nicht nur die Freude sondern auch die Neugier an meinem Beruf stetig und unaufhörlich zu steigern. So kam es, dass ich dem Ruf der logopädiebegeisterten WissenschaftlerInnen an der Donau-Universität Krems folgen musste - und durfte, woraus letztlich das vorliegende Werk entstehen konnte.

Gerald Hüther (2015) formulierte in seinem Aufsatz mit dem Titel *Begeisterung: „Alles, was Menschen hilft, was sie einlädt, ermutigt und inspiriert, eine neue, andere Erfahrung zu machen als bisher, ist gut für das Hirn und damit gut für die Gemeinschaft. Menschen, denen es gelingt, ihr Gehirn noch einmal auf eine andere als die bisher gewohnte Weise zu benutzen, bekommen ein anderes Gehirn. Menschen, die sich noch einmal mit Begeisterung für etwas öffnen, was ihnen bisher verschlossen war, praktizieren dieses wunderbare Selbstdoping für das eigene Gehirn. Die Wissenschaft nennt diesen Prozess Potenzialentfaltung.“*

Als Dankeschön für die Möglichkeit dieser Potentialentfaltung durch die unzähligen Einladungen, Ermutigungen und Inspirationen, ist es mir eine übergroße Freude, mein erworbenes Wissen mit der Gemeinschaft in Form dieser Masterthesis zu teilen. Danke!

Zusammenfassung

Es bestehen nachweisbare Zusammenhänge zwischen den funktionellen orofazialen Gegebenheiten und der Gebissituation. Im Rahmen der zahnärztlichen Behandlung mit Zahnspangen werden deshalb PatientInnen zur logopädischen Therapie überwiesen, um den kieferorthopädischen Prozess zu unterstützen. Die logopädische Diagnostik von orofazialen Dysfunktionen bringt das Problem der Festlegung von Sensitivitäts- und Spezifitätskriterien mit sich, weil alleine durch die Beschreibung einer Dyskinesie noch keine sichere Aussage gemacht werden kann, ob und in welchem Ausmaß sie sich auf die kieferorthopädische Behandlung auswirkt.

Für die Beleuchtung dieser Kernproblematik, befasst sich diese Studie mit der Erforschung einer prägnanten Möglichkeit, die Notwendigkeit einer begleitenden logopädischen Behandlung evidenzbasiert argumentieren zu können.

Basis der Arbeit ist die Hypothese, dass bei Vorliegen einer orofazialen Dysfunktion durch eine Beurteilung der oralen Stereognosie, Voraussagen über den Verlauf der kieferorthopädischen Behandlung möglich sind.

So wird ein logopädisches Diagnoseverfahren beschrieben, mit Hilfe dessen bedeutsame Informationen, für die Dauer und die Erreichbarkeit der Ziele von zahnärztlichen Behandlungen mit Zahnspangen, gewonnen werden kann.

Dafür wurde eine Methodik für die primäre logopädische orofaziale Untersuchung samt einem Scoring entwickelt, wodurch die Relevanz vorliegender Dyskinesien beurteilbar wird.

Weil der wesentliche Faktor nicht in erster Linie die Art der Ausprägung der orofazialen Dysfunktion, sondern vielmehr die vorhandene Zweipunkt-Diskriminationsfähigkeit im Mundraum ist, kam es zur Prägung des Begriffs der *Orofacial Preconditions (OFP)*. Diese orofazialen Grundvoraussetzungen erwiesen sich als ausschlaggebende Indikatoren für die Abschätzbarkeit des Erfolgs.

Insgesamt werden in der Studie 47 Fälle betrachtet, wobei die Analyse durch eine Kontrollgruppe gelingt. Diese besteht aus 14 Personen, denen bei geplanter oder laufender KFO-Behandlung eine logopädische Therapie verordnet wurde, diese aber nach initialer logopädisch-orofazialer Diagnostik nicht durchgeführt werden konnte.

Die Arbeit bestätigt, dass OFP-Werte signifikante Wahrscheinlichkeiten für den kieferorthopädischen Behandlungsverlauf darstellen. Es konnte nachgewiesen werden, dass eine adäquate kieferorthopädische Behandlungsgeschwindigkeit und die Erreichung des gesteckten Zieles zu Recht nur bei guten OFP erwartet werden kann. Das betrifft etwa die Hälfte der Fälle. Die übrigen PatientInnen (mit schwachen oder mittleren OFP), konnten nur zu 50% bzw. 57% im erwarteten Tempo behandelt werden und sie erreichten nur zu 63% bzw. 71% das geplante kieferorthopädische Ziel.

Bei getrennter Betrachtung von Therapie- und Kontrollgruppe zeigte sich, dass beim Ausbleiben der logopädischen Therapie und fehlenden guten OFP Werten, lediglich 13% - 33% eine adäquate KFO-Behandlungsgeschwindigkeit aufweisen und 67% - 75% der Betroffenen das KFO-Ziel nicht erreichen.

Des Weiteren belegt die Studie höchstsignifikant, dass unabhängig von OFP-Werten, logopädische Therapie als Erfolgsgarant für eine optimierte kieferorthopädische Behandlung zu bezeichnen ist. Betroffene PatientInnen, die der logopädischen Therapie zugeführt wurden, rangierten bei der adäquaten Behandlungsgeschwindigkeit und bei der Zielerreichung mit einer Quote von 94% bzw. 97%. Dem gegenüber konnten bei Nichtbehandlung Prozentsätze von nur 36% bzw. 43% erreicht werden.

Die Studie dokumentiert deutlich, dass bei Vorliegen einer orofazialen Dysfunktion im Rahmen einer KFO-Behandlung mit Zahnspange, jede Patientin und jeder Patient einer logopädischen Diagnostik zugeführt werden muss. Anderenfalls wäre bei der Gruppe der Betroffenen, die keine guten OFP-Werte aufweisen können, mit einer unnötig langsamen kieferorthopädischen Behandlung zu rechnen. Darüber hinaus würde die Anzahl derjenigen, die das geplante kieferorthopädische Ziel erreichen um 67-75 Prozentpunkte sinken.

Abstract

There are proven links between the functional orofacial conditions and the dental situation. As a part of the dental treatment with braces, the patients are referred for speech therapy to assist them in the overall orthodontic process. The speech-language diagnosis of orofacial dysfunctions raises the problem of determining the level of sensitivity and the specific criteria related because solely by describing the dyskinesia there is no reliable statement that can be made as to whether and in what extent it has an impact on the orthodontic treatment.

To raise awareness of these core problems and based on the evidence, this study is concerned with exploring the possibility to argue the need for an accompanying speech therapy treatment.

The basis of this research is the hypothesis that in the presence of orofacial dysfunction predictions about the course of orthodontic treatment are made possible by the assessment of oral stereognosis.

With the help of this important information, the logopaedic diagnostic procedure is described with regards to the duration and the reachability of the objectives of dental-medical treatments with braces.

Therefore there is method developed for the primary logopaedic orofacial examination using the scoring scale which makes the relevance of the present dyskinesia assessable.

Because the essential factor is not the kind of severity of orofacial dysfunction, but rather the existing two-point discrimination ability in the oral cavity, it led to the development of the term Orofacial Preconditions (OFP). These orofacial basic prerequisites proved to be the decisive indicators for the predictability of success.

A total of 47 cases are examined in the study and a control group is used to reach the results. These cases consist of 14 people that had a prescribed speech therapy – they were either in planned or ongoing orthodontic therapy – but the speech therapy was not carried out of after the initial logopedic orofacial diagnostic.

This research thesis confirms that OFP values represent significant probability in the orthodontic treatment process. It can be proven that an adequate level of orthodontic treatment and the achievement of a set goal can be expected only with a good OFP value. This affects around half of the cases. The remaining patients (with low and

medium OFP values) could be treated with 50% and 57% respectively of the set duration of the treatment and they reached only about 63% or rather 71% of the planned orthodontic goal.

When treatment and control group are examined separately, it shows that without speech therapy and with absence of good OFP values, only 13 - 33% have an adequate orthodontic treatment speed and 67% - 75% of those affected do not reach the set orthodontic goal.

In addition, the study is highly significant because it shows that, regardless of OFP values, the speech therapy can be regarded as a success guarantee for an optimized orthodontic treatment. Affected patients that were involved in speech therapy are ranked in the adequate treatment and with achieving set objectives with a rate of 94% and 97% respectively. On the other hand, without treatment the achieved values are of only 36% and 43%.

The study documents clearly that, with the existence of orofacial dysfunction in the context of orthodontic treatment with braces, every patient has to go through speech therapy diagnosis. Alternatively in the focus group that did not have good OFP values unnecessarily slow orthodontic treatment results would be expected. Moreover, the number of those who reached the planned orthodontic goal would fall by 67-75 percentage points.

Stichwörter / Keywords

Interdisziplinäre Zusammenarbeit, Logopädie und Kieferorthopädie, orofaziale Dysfunktion, myofunktionelle Therapie, orale Stereognose, orofaziale Diagnostik, Zahnspange

interdisciplinary cooperation, speech and language therapy, orthodontics, orofacial dysfunction, oral stereognosis, orofacial diagnostic, dental braces, retainer