Vielfältige Wechselwirkungen zwischen orofazialem System und dem ganzen Körper

Les diverses interactions entre le système oro-facial et la totalité du corps

DR. H.C. SUSANNE CODONI

Die Logopädin Susanne Codoni hat den interdisziplinären MAS-Studiengang «Cranio Facial Kinetic Science» an der Universität Basel mitaufgebaut. Sie beschreibt vom logopädischen Blickwinkel aus die komplexen funktionellen Zusammenhänge, in denen das orofaziale System steht und die einen multidisziplinären Ansatz begründen.

Susanne Codoni, orthophoniste, a participé au développement de la filière d'études interdisciplinaires MAS «Cranio Facial Kinetic Science» à l'université de Bâle. Elle décrit sous l'angle de la logopédie les relations causales et fonctionnelles complexes que représente le système oro-facial, liens qui justifient une approche multidisciplinaire.

Das Spezifische am orofazialen Bereich besteht darin, dass beschränkte strukturelle Einheiten eine sehr grosse Anzahl von unterschiedlichen Funktionen übernehmen. Dadurch ist die Komplexität sehr hoch *(Abbildung 1)*. Die Form und die Funktion bedingen sich gegenseitig, Weichgewebe bewegt Hartgewebe und umgekehrt, wie zum Beispiel die Interaktionen von Zungen-Lippen-Funktionen, Zahnstellungen und Sprechstörungen. Das Erscheinungsbild von orofazialen Störungen ist äusserst breit gefächert [1].

La particularité du système oro-facial consiste au fait que des unités structurelles limitées prennent en charge un très grand nombre de fonctions différentes. C'est ce qui constitue sa très grande complexité *(illustration 1)*. La forme et la fonction se conditionnent mutuellement, les tissus mous mettent les tissus durs en mouvement et inversement, à l'exemple des interactions des fonctions des lèvres et de la langue, de la position des dents et des troubles de la prononciation. Le phénotype des troubles oro-faciaux est structuré de manière extrêmement large [1].

Das Erscheinungsbild von orofazialen Störungen ist äusserst breit gefächert. I Le phénotype des troubles oro-faciaux est structuré de manière extrêmement large.

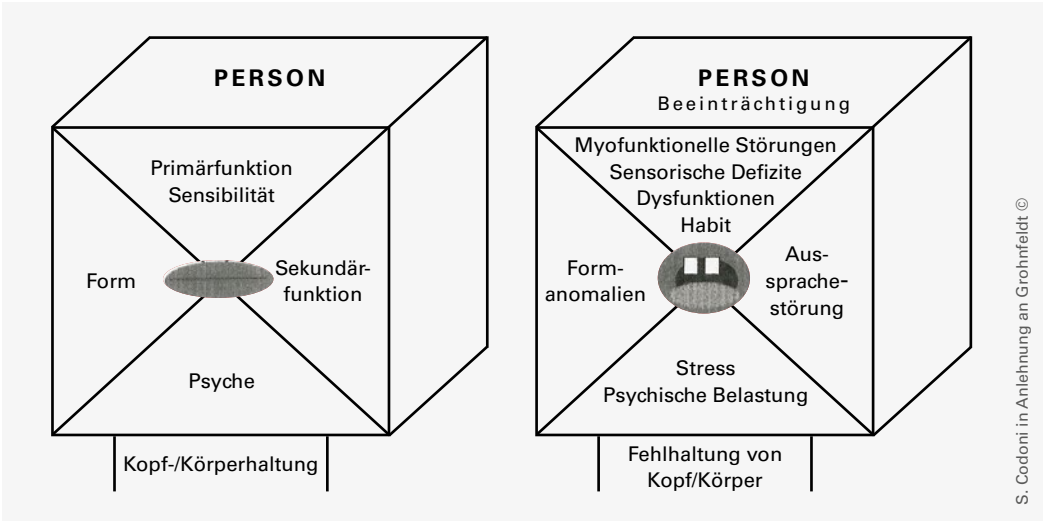

Abbildung 1: Komplexes Gleich- und (Un-)gleichgewicht im orofazialen System.

Sprechstörungen und instabiles Gangbild

Sprechstörungen in Verbindung mit orofazialen Dysfunktionen sind in logopädischen Fachkreisen ein allgemein bekanntes Erscheinungsbild und im Kindesalter sehr verbreitet. Sie können sich unter anderem in Form von Lispeln, Näseln, einer undeutlichen Aussprache, einer offenen Mundhaltung mit hypotoner, zwischen den Zähnen sichtbarer Zunge, Habits wie ausgeprägtem Lutschen am Finger oder unphysiologischen oralen Schluckmustern äussern. Betroffene Kinder haben Schwierigkeiten mit der korrekten Lautbildung und -koordination sowie der Stimmgebung – sie sind häufig heiser und räuspern sich oft. Eine generalisierte Rumpfhypotonie beeinträchtigt beispielsweise die korrekte Bildung der Zischlaute.

Das Erscheinungsbild ist geprägt durch ein vorderfussbetontes und instabiles Gangbild. Eine unphysiologische Körperhaltung und fehlerhaftes allgemeines Bewegungsverhalten können die mimischen, nahrungsbezogenen und artikulatorischen Leistungen des Mundbereichs reduzieren, es zeigen sich multikausale Wechselwirkungen.

Gesichtsfehlbildung, Zahnprobleme, cerebrale Paresen

Gesichtsfehlbildungen wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten können nebst Dysmorphien auch Abweichungen in der Zahnstellung und der mimischen Muskulatur mit sich bringen. Bei orofazialen Dysfunktionen sind auch Artikulation und Stimmklang (offenes Näseln) betroffen, was unter anderem auf eine Insuffizienz der Gaumensegelmuskulatur hinweist.

Im *Erwachsenenalter* werden funktionelle Defizite im orofazialen System oftmals nach Zahnbehandlungen, prothetischer Versorgung, nach Unfällen oder Erkrankungen beobachtet, vielfach in Verbindung mit weiteren körperlichen Beschwerden wie Verspannung im Bereich Kopf, Nacken, BWS und LWS.

Troubles de la prononciation et démarche instable

Les troubles de la prononciation en lien avec des dysfonctionnements oro-faciaux sont bien connus des experts en logopédie et très répandus dans l'enfance. Ils peuvent s'exprimer sous forme de zézaiement, d'une inflexion de la voix (rhinophonia ou rhinolalia aperta/clausa), de prononciation peu compréhensible, de position de bouche ouverte avec une langue hypotonique et visible entre les dents, d'habitudes telles que le fait de sucer régulièrement un doigt ou de modèles de déglutition orale non physiologiques. Les enfants concernés ont des difficultés avec la formation correcte des sons et leur coordination ainsi qu'avec la phonation; ils sont fréquemment enroués et se raclent souvent la gorge. Une hypotonie généralisée du tronc compromet par exemple la formation correcte des consonnes sifflantes.

Le phénotype est caractérisé par une démarche instable et principalement sur l'avant du pied. Une posture corporelle non physiologique et un fonctionnement moteur global déficient peuvent altérer la mobilité articulaire, la mimique ou les activités liées à la nourriture de région buccale; cela met les interactions multi-causales en évidence.

Malformations cranio-maxillo-faciales, problèmes orthodontiques, infirmité motrice cérébrale

Des *malformations cranio-maxillo-faciales* telles que la fente labio-maxillo-palatine peuvent générer des dysmorphies, des déviations de la position des dents et de la musculature de la mimique. Les cas de dysfonctionnements oro-faciaux ont aussi des répercussions sur l'articulation et le son de la voix (rhinolalia/rhinophonia aperta ou clausa), ce qui indique entre autres une insuffisance de la musculature du voile du palais.

À *l'âge adulte,* des déficits fonctionnels sont souvent observés dans le système oro-facial après des traitements

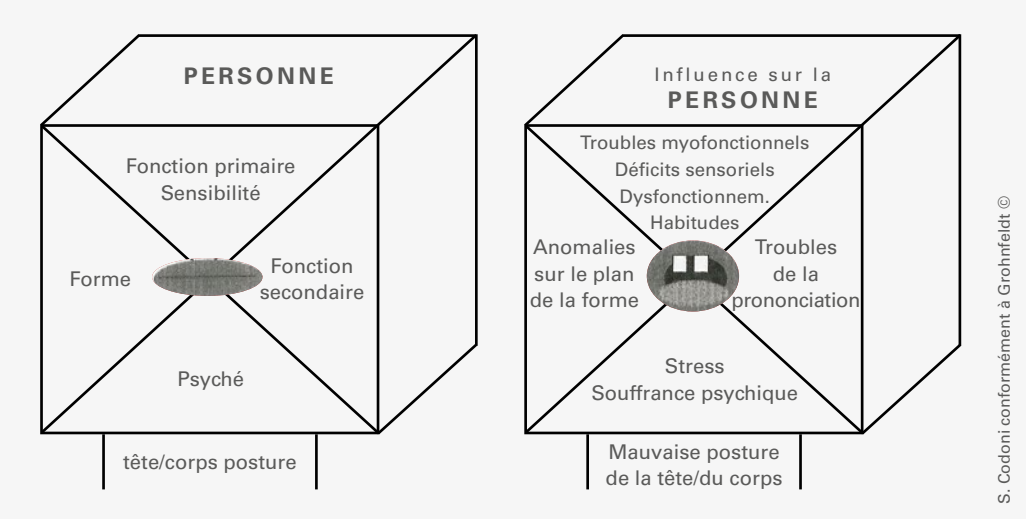

Illustration 1: Équilibres et déséquilibres complexes du système oro-facial.

Bei Menschen mit *zerebraler Parese* sind nebst neurologischen auch funktionelle Anteile (hier vor allem offene Mundhaltung und Hypersalivation bei schmalem hohem «gotischem» Gaumen und Sprechdyspraxien) zu beobachten. Letzteren wird vielfach geringe Beachtung beigemessen, mit Konsequenzen auf das therapeutische Ergebnis.

Der Kieferorthopäde kann Symptome einer allgemeinen Haltungsschwäche im orthopädischen Sinne auch am offen stehenden Mund des Kindes erkennen. Dieser belastet die Gebissentwicklung und fördert Infekte durch eine mangelnde Nasenatmung. Probleme der Atemwege, bedingt durch hyperplastische Tonsillen oder Adenoide[1], können zu Schlafstörungen und auch zu Sprech- und/oder Stimmstörungen führen.

Solche fehlerhaft ablaufenden Funktionen sind nicht immer nur die Folge, sondern können auch die Ursache von Zahnfehlstellungen sein. So betont Rosmarie Grabowski, Professorin für Kieferorthopädie an der Universität Rostock, die Wechselwirkungen zwischen dem orofazialen Bereich und dem gesamten Körper: «Zahnfehlstellungen sind häufig das sichtbare Bild vielschichtiger Funktionsstörungen. Viele Erkrankungen nehmen vom Mund aus ihren Ursprung (…) Zwischen Zahnstellung, Kieferentwicklung, Gesamtkörperspannung, Mundschluss und Zungenfunktion herrschen vielfältige Wechselbeziehungen und ein störanfälliges Gleichgewicht [2].»

Dysfunktionen im Mundbereich und hypotone Körperhaltung

Dysfunktionen des Mundbereichs sind zudem häufig mit einer hypotonen Körperhaltung und einem unelastischen, schwer-

[1] Adenoide: Hyperplasie der Tonsilla pharyngealis oder des Rachenmandelgewebes.

dentaires, la pose de prothèses, des accidents ou des maladies, souvent en lien avec d'autres problèmes physiques comme des tensions au niveau de la tête, de la nuque, du dos ou de la région lombaire.

Chez les personnes atteintes *d'infirmité motrice cérébrale,* en plus des symptômes neurologiques, on observe aussi des aspects fonctionnels: surtout une «bouche ouverte», une hyper-salivation, un palais «gothique» étroit et haut ainsi que des dyspraxies au niveau du langage. On leur accorde souvent peu d'attention, ce qui a des conséquences sur le résultat thérapeutique.

L'orthodontiste peut également reconnaître des symptômes d'une posture hypotonique générale, p. e. dans la bouche ouverte de l'enfant. Celle-ci affecte le développement de la dentition et favorise les infections par une respiration nasale déficiente. Des amygdales hyperplasiques ou adénoïdes[1] peuvent entraver les voies respiratoires et provoquer des troubles du sommeil et des troubles de prononciation ou de la voix.

Des perturbations fonctionnelles de ce type ne sont pas toujours la conséquence de mauvaises positions dentaires; elles peuvent aussi en être la cause. Rosmarie Grabowski, professeur d'orthodontie maxillaire à l'université de Rostock, souligne les interactions entre le domaine oro-facial et la totalité du corps: «Les mauvaises positions dentaires sont fréquemment l'image visible de dysfonctionnements multiples. Beaucoup de maladies trouvent leur origine dans la bouche (…). Il y a de multiples corrélations et perturbations entre la position des dents, le développement maxillaire, la tension globale du corps, la fermeture de la bouche et la fonction de la langue [2].»

[1] Adenoïde: hyperplasie des amygdales pharyngiennes ou du tissu des amygdales.

fälligen Gangbild gekoppelt. Der sprachliche Ausdruck, das korrekte Bilden eines Lautes mit seinen Lautverbindungen, die Lautkoordination und die Sprechfertigkeit in der Spontansprache eines Menschen hängen einerseits von seinen sprechmotorischen Leistungen ab, andererseits auch von einer angemessenen Körperspannung und einer darauf aufbauenden optimalen Statik.

Steht, sitzt oder geht ein Kind mit konstant geöffnetem Mund, so translatiert der Kopf beispielsweise nach ventral, die HWS befindet sich in einer Hyperextensionsstellung, der Unterkiefer fällt nach caudal, die Zunge liegt basal im Mundboden und belastet das Kiefergelenk. Bei einer Hypotonie im Rumpf zeigt sich eine Flexionsstellung der Wirbelsäule mit ventro-lateraler Neigung des Kopfes und weiteren Auffälligkeiten wie oben beschrieben. Steht der Patient in dieser Körperhaltung, fällt der Körperabschnitt Becken nach dorsal. Der Atemrhythmus verändert sich, es kommt zu Hochatmung und schnappender Einatmung, die zum Sprechen benutzt wird. Das kann die Aussprache, die Stimme und den Redefluss negativ beeinflussen. Die Fehlhaltung der HWS und des Kopfes beeinträchtigen die visuelle Wahrnehmung und die Verarbeitung.

Eine myofunktionelle Störung im orofazialen System kann zu weiteren physiologischen Dysbalancen bis hin zu einer kompletten Körperinstabilität führen. Oft baut sich die Dysfunktion entlang der myofaszialen Ketten von den Füssen über eine diskrete Schiefstellung des Beckens mit abweichender Längsachse bis hin zu den Schultern und in die HWS hinein auf, mit der Konsequenz, dass Brustkorb oder zervikale Wirbel blockieren.

Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie …

«Eine Zunge ist kein Bein, schlägt aber manchem den Rücken ein». (Sprichwort)

Bedingt durch die hohe Komplexität ist das Augenmerk auf die Interaktionen im gesamten Körper zu richten. Myofasziale Ketten und das straffe ungeformte Bindegewebe der Faszien – von Fuss bis Kopf und umgekehrt – spielen eine wesentliche Rolle im Verständnis der funktionellen Abläufe im orofazialen System. Der Mensch, ein vernetztes System, «das aus Kompressions- und Zugspannungs-(Traktions-)Elementen besteht», wie Thomas Myers, Autor des Buches «Anatomy Trains», schreibt [3].

Die Zungenfehlfunktion[2] (in diesem Kontext zu verstehen als eine Störung der Primärfunktion der Zunge) ist prädesti-

[2] Zungenfehlfunktion: Die verschiedenen Zungenmuskeln funktionieren in sich oder im Zusammenhang mit andern intraoralen und oralen Muskeln nicht koordiniert. Diese Fehlfunktion kommt mit unterschiedlicher Aetiologie infolge unphysiologischer Muskelabläufe beim Schlucken zustande. Sie ist abzugrenzen gegenüber der neurogen bedingten Schluckstörung (Dysphagie).

Dysfonctionnements de la sphère buccodentaire et posture hypotonique

Les dysfonctionnements buccodentaires (système oro-facial et muscles mimiques) sont fréquemment combinés avec une posture hypotonique et une démarche lourde, qui manque de souplesse. L'expression verbale, la formation correcte des consonnes (surtout sifflantes et fricatives), ses coordinations cumulées (p. e. st, sp, spl, spr, …), le flot de prononciation et l'habileté d'expression du langage spontané d'une personne dépendent de ses performances motrices au niveau de la conversation, mais aussi d'une tension du corps appropriée et d'une statique optimale qui s'appuie sur elle.

Lorsqu'un enfant est debout, assis ou marche avec la bouche constamment ouverte, la tête se déplace par exemple ainsi vers ventral, le rachis cervical se trouve en position d'hyper-extension, la mandibule s'affaisse vers caudal, la langue est en position basale, presse vers les dents dans le plancher de la cavité buccale et surcharge l'articulation temporo-mandibulaire. En cas d'hypotonie du tronc, on constate une position de flexion de la colonne vertébrale avec inclinaison ventro-latérale de la tête et d'autres aspects tels que décrits plus haut. Si le patient est debout dans cette position, le bassin bascule vers dorsal. Le rythme respiratoire change, il se produit une respiration haute et une inspiration pincée qui est utilisée pour parler. Cela peut influencer de manière négative la prononciation, la voix et le flux verbal. La mauvaise position du rachis cervical et de la tête compromet la perception visuelle et sa transformation.

Un trouble myofonctionnel dans le système oro-facial peut provoquer d'autres déséquilibres physiologiques pouvant aller jusqu'à une instabilité complète du corps. Le dysfonctionnement se construit souvent le long des chaînes myofasciales des pieds, sur une discrète position oblique du bassin avec un axe longitudinal dévié jusqu'aux épaules et au rachis cervical dont il résultera un blocage du thorax ou des vertèbres cervicales.

Diagnostic interdisciplinaire et traitement …

«La langue n'a ni grain, ni os et rompt l'échine et le dos». (Proverbe)

En raison de la haute complexité du système oro-facial, l'attention doit être portée sur les interactions dans la totalité du corps. Les chaînes myofasciales et le tissu conjonctif des fascias, des pieds à la tête et vice versa, jouent un rôle essentiel dans la compréhension des déroulements fonctionnels du système oro-facial. L'être humain est un système interconnecté «qui se compose d'éléments de compression et de tension (traction)», comme l'écrit Thomas Myers, auteur du livre «Anatomy Trains» [3].

niert zu interdisziplinärer Diagnostik und Therapie. Im Fokus der Zusammenhänge auf ganzkörperlicher Ebene steht der betroffene Mensch im Spannungsfeld zwischen Zahnheilkunde, Pädiatrie, HNO, Kieferorthopädie, Kieferchirurgie, Logopädie, Orthopädie, myofunktioneller Therapie und Physiotherapie *(Abbildung 2)*.

… erfordern eine interdisziplinäre Weiterbildung

Ein Fachgebiet isoliert kann diese komplexen Störungen selten mit einem befriedigenden Ergebnis für alle Beteiligten lösen. Zum Wohl der Patienten ist die intensive Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen gefragt. Das setzt voraus, dass die beteiligten Fachdisziplinen ihr Blickfeld erweitern und fächerübergreifend denken. Dies führt zukunftsgerichtet zu gemeinsamer interdisziplinärer Weiterbildung. Hartmut Böhme, Professor für Kulturtheorie, und die Zahnärztin Beate Slominski betonen: «… erst die Interdisziplinarität, die über die bloss wechselseitige Kenntnisnahme der beteiligten Fächer hinausgeht, macht das komplexe Organensemble des Mundraumes begreiflich, das orofaziale System, das neben dem Mund auch den Nasenraum einschliesst [4].»

Le dysfonctionnement de la langue[2] (à comprendre dans ce contexte comme un trouble de la fonction primaire de la langue) est prédestiné au diagnostic interdisciplinaire et au traitement. La personne concernée se trouve au centre d'un champ de tensions qui relèvent de la chirurgie dentaire, de la pédiatrie, de l'ORL, de l'orthodontie maxillaire, de la chirurgie cranio-maxillo-faciale, de la logopédie, de l'orthopédie, de la thérapie myofonctionnelle et de la physiothérapie *(illustration 2)*.

… exigent une formation interdisciplinaire

Une spécialité peut rarement résoudre à elle seule ces troubles complexes avec un résultat satisfaisant pour toutes les parties prenantes. Pour le bien des patients, une collaboration interdisciplinaire intensive est nécessaire. Cela suppose que les disciplines spécialisées participantes élargissent leur

[2] Dysfonctionnement de la langue: les divers muscles de la langue ne fonctionnent pas de manière coordonnée avec eux-mêmes ou en rapport avec d'autres muscles intra-oraux. Ce dysfonctionnement a différentes étiologies et est la conséquence de déroulements musculaires non physiologiques lors de la déglutition. Il est à distinguer des troubles de la déglutition d'origine neurogène (dysphagie).

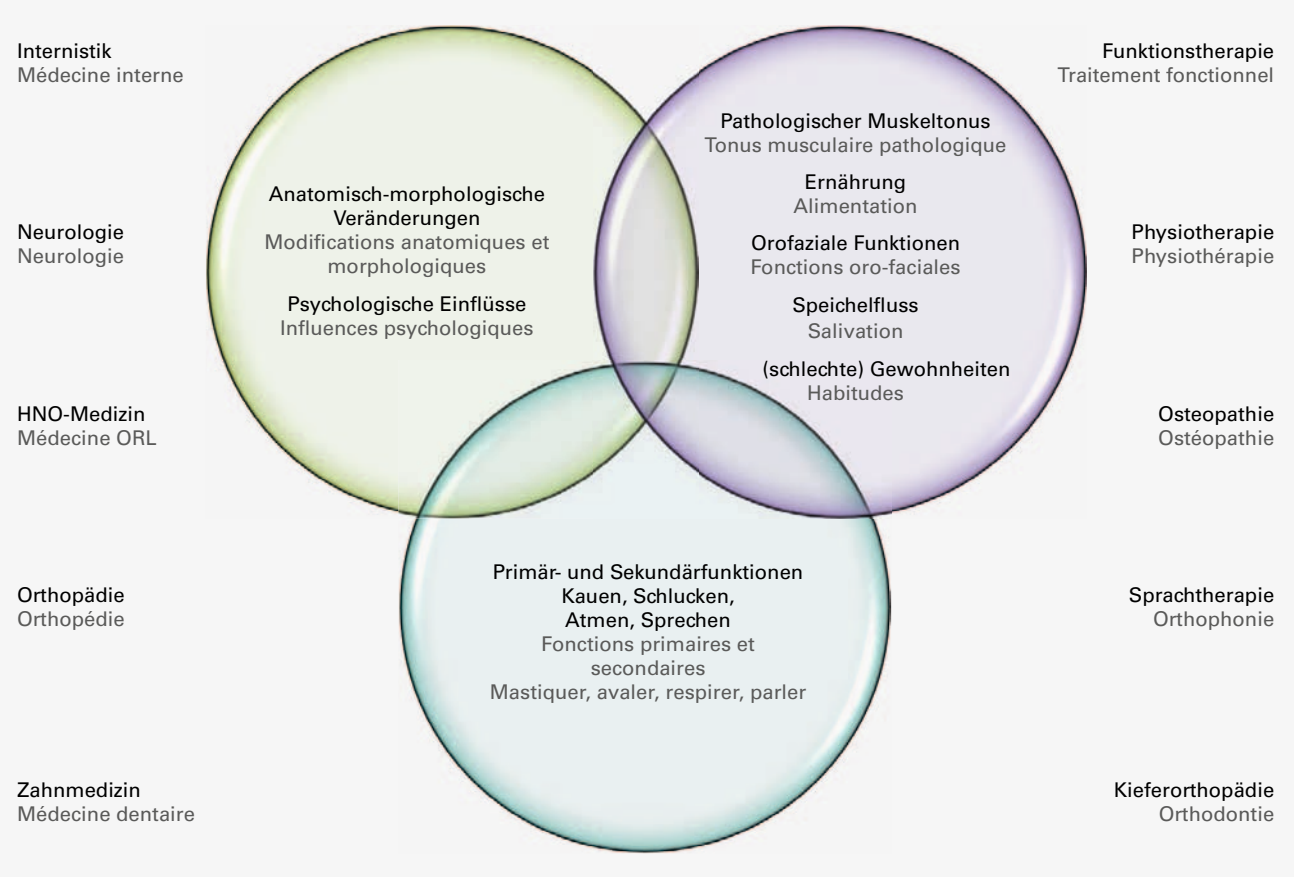

Abbildung 2: Orofaziale Funktionen und interdisziplinäre Beteiligung. I Illustration 2: Fonctions oro-faciales et participation interdisciplinaire.

Die Grundlagen der FBL mit der Analyse der Funktion nach Klein-Vogelbach, die den ganzen Körper umfassende Abhängigkeit von Form und Funktion, in Fachbüchern von verschiedenen Autoren dargestellt, spielen eine wesentliche Rolle in der Diagnostik: die interdisziplinäre Beurteilung von Form und Funktion im Zusammenspiel von Kopf und Körper als Synthese von Haltung und Bewegung unter Einbezug des orofazialen Systems.

Henry Harlan Bloomer, ein HNO-Arzt, zeigte bereits 1959 die fächerübergreifenden Zusammenhänge in seiner Formel auf [5].

Normal structure + normal movement = normal speech
Abnormal structures + maladaptive movements = defective speech
Normal structures + maladaptive movements = defective speech
Abnormal structures + adaptive movements = normal compensated speech

Das zu erreichende Therapieergebnis wird definiert durch ein klares zielgerichtetes Setting und den gegenseitigen Respekt um das Wissen der beteiligten Disziplinen. Orofaziale Dysfunktionen verlangen eine individuelle, massgeschneiderte Reorganisation der Muskelfunktion im interdisziplinären Teamwork und bezogen auf den ganzen Körper. Bedingt durch die engmaschige Zusammenarbeit werden Arzt, Therapeut, Eltern und soziales Umfeld zu kooperierenden Part-

champ de vision et pensent de manière transversale. À terme, cela mène vers une stratégie de formation interdisciplinaire commune. Hartmut Böhme, professeur de théorie culturelle, et Beate Slominski, dentiste, soulignent: «… seule l'interdisciplinarité allant au-delà de l'échange d'information des parties prenantes qui rend l'ensemble complexe des organes de la sphère buccale compréhensible, le système oro-facial qui, outre la bouche, inclut également la région nasale [4].»

Les bases de la FBL, avec l'analyse de la fonction selon Klein-Vogelbach, la dépendance de la forme et de la fonction au niveau du corps tout entier, présentées dans des livres spécialisés par divers auteurs, jouent un rôle essentiel dans le diagnostic: l'évaluation interdisciplinaire de la forme et de la fonction, en relation avec la tête et le corps, comme synthèse de la posture et du mouvement sous inclusion du système oro-facial.

Henry Harlan Bloomer, un médecin ORL, indiquait déjà en 1959 ces liens transversaux dans sa formule [5].

Normal structure + normal movement = normal speech
Abnormal structures + maladaptive movements = defective speech
Normal structures + maladaptive movements = defective speech
Abnormal structures + adaptive movements = normal compensated speech

L'objectif visé par le traitement est défini par un setting clair et bien ciblé dans le respect mutuel des connaissances des disci-

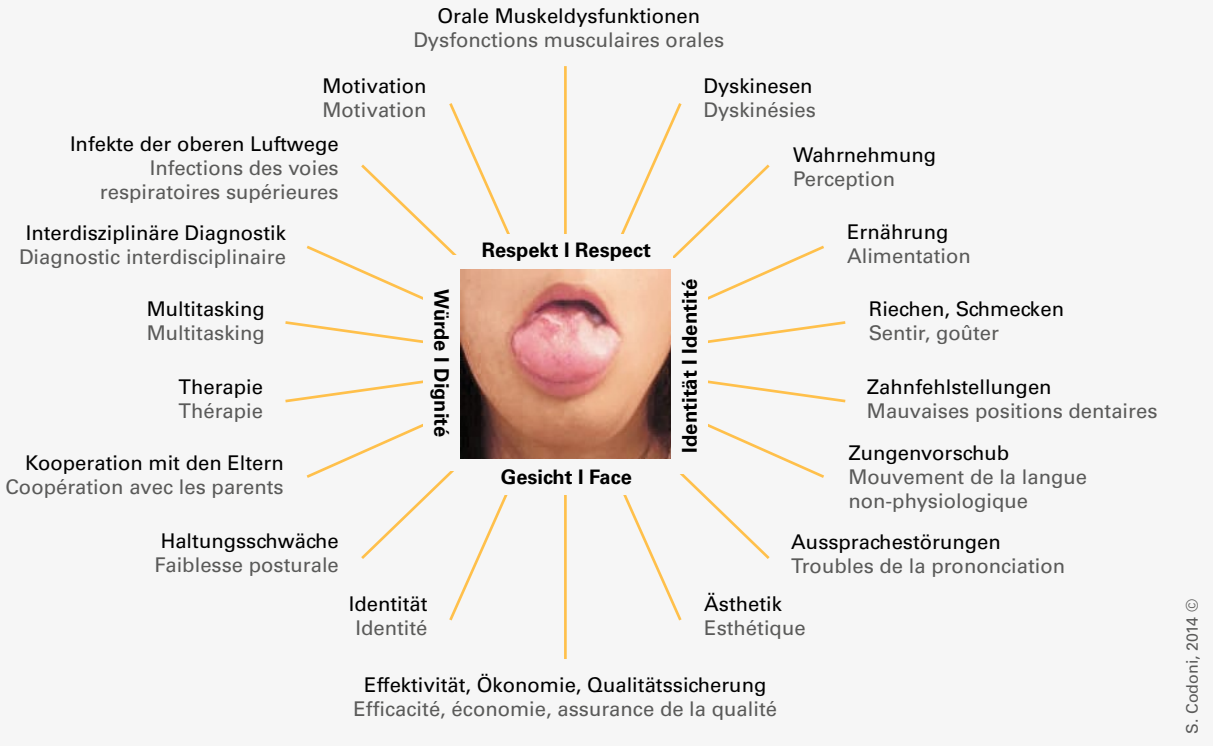

Abbildung 3: Komplexe Behandlung – multidisziplinäre Vernetzung. I Illustration 3: Un traitement complexe – une interconnexion multidisciplinaire.

Orofaziale Therapie: Status bei Beginn und zwei Jahre später. I Thérapie oro-faciale: situation de départ et deux ans plus tard.

nern, wobei der Patient und seine Familie Teil des gesamten Prozesses werden *(Abbildung 3)*.

Der interdisziplinäre Studiengang verbessert das gegenseitige Verständnis

Das Konzept des interdisziplinären Studienganges an der Universität Basel (siehe *Kasten*) hat für die Studierenden einen sehr grossen Gewinn gebracht und zu besserem gegenseitigen Verständnis geführt. Für die körperorientierte Sprachtherapie k-o-s-t® bringt die intensive Auseinandersetzung mit den Faszien- und Muskelketten in beeindruckender Weise die Bestätigung für die Wirksamkeit der Funktionsstimulationen. Die Ausbildung zum myofunktionellen Therapeuten, ursprünglich eine autonome modular und interdisziplinär aufgebaute

plines engagées. Les dysfonctionnements oro-faciaux exigent une réorganisation individuelle et adaptée de la fonction musculaire dans un travail d'équipe interdisciplinaire et appliquée au corps tout entier. En raison de cette étroite collaboration, le médecin, le thérapeute, les parents et l'environnement social deviennent partenaires, tandis que le patient et sa famille deviennent une partie de l'ensemble du processus *(illustration 3)*.

Le cycle d'études interdisciplinaire améliore la compréhension mutuelle

Le concept de ce cycle d'études interdisciplinaire proposé par la faculté de médecine de l'université de Bâle (cf. *encadré*) a apporté un bénéfice important aux étudiants et a entraîné une meilleure compréhension mutuelle. L'intense débat au sujet

Der Studiengang MAS «Cranio Facial Kinetic Science»

Der 2011 an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel lancierte interdisziplinäre Studiengang zum «Master of Advanced Studies in Cranio Facial Kinetic Science» ist die erste derartige Weiterbildung auf universitärer Ebene. Er richtet sich an Fachpersonen aus verschiedenen medizinischen Grundberufen, z.B. Humanmedizin, Zahnmedizin (bes. Kieferorthopädie), Logopädie, Ergotherapie, Physiotherapie, Sonderpädagogik, Psychologie und weiteren Fachgebieten.

Das berufsbegleitende Studium dauert 4 Semester und wird mit einer wissenschaftlichen Masterarbeit abgeschlossen. 14 Absolventinnen des ersten Studiengangs (6 Fachdisziplinen) durften am 14. Februar 2014 aus der Hand des Dekans der Medizinischen Fakultät ihre Master-Urkunde entgegennehmen. Drei Masterarbeiten erhielten das Prädikat «mit besonderer Auszeichnung». Im September 2013 startete der zweite Studiengang (8 Fachdisziplinen), der dritte ist für September 2015 in Vorbereitung.

Informationen: www.uniweiterbildung.ch (Studienangebot/MAS); www.scodoni.ch

Le cycle d'études MAS «Cranio Facial Kinetic Science»

Le cycle d'études interdisciplinaire de «Master of Advanced Studies in Cranio Facial Kinetic Science», lancé en 2011 à la faculté de Médecine de l'université de Bâle, est la première formation de ce type de niveau universitaire. Elle s'adresse à des spécialistes de diverses professions médicales telles que la médecine humaine, la médecine dentaire (orthodontie), la logopédie, l'ergothérapie, la physiothérapie, la pédagogie spécialisée, la psychologie et d'autres spécialités.

Les études durent 4 semestres et sont conclues par un travail de Master. 14 diplômés du premier cycle d'études (6 disciplines différentes) ont reçu leur diplôme de Master le 14 février 2014 de la main du doyen de la faculté de Médecine. Trois travaux de Master ont obtenu la mention «avec distinction particulière». Le second cycle d'études (8 disciplines différentes) a commencé en septembre 2013, le troisième est en préparation pour septembre 2015.

Informations disponibles sous: www.uniweiterbildung.ch (offre d'études/MAS); www.scodoni.ch

postgraduale Weiterbildung, wurde in den MAS-Studiengang integriert.

FBL und weitere Konzepte lehren funktionelle Probleme «unterhalb» zu erkennen und zu definieren, als Voraussetzung für konkrete Fragestellungen mit Rückkopplungseffekt auf die Therapie im orofazialen System – ein wichtiger Bestandteil im Studiengang. Es kristallisieren sich die Möglichkeiten und Grenzen der isolierten Intervention der einzelnen Disziplinen heraus und es wird deutlich, in welchem Mass und bei welchen Schnittstellen die Berufe gegenseitig profitieren können. Der interdisziplinäre Ansatz erlaubt es, die Therapie für den betroffenen Patienten qualitativ zu verbessern, sie effizienter zu gestalten und zu ökonomisieren.

des chaînes de fascias et des muscles apporte une confirmation impressionnante de l'efficacité des stimulations des fonctions pour la thérapie k-o-s-t® (orthophonie intégrant le corps). La formation de thérapeute myofonctionnel, qui fut initialement une formation post-graduée autonome, interdisciplinaire et modulaire, a été intégrée dans le cycle d'études du MAS.

La FBL et d'autres concepts enseignent à reconnaître et à définir les problèmes fonctionnels «inférieur» à la tête comme conditions de l'élaboration de questions concrètes avec effet de rétroaction sur le traitement du système orofacial, un élément important dans le cycle d'études. Les possibilités et les limites de l'intervention isolée de chaque discipline se cristallisent et laissent apparaître dans quelle mesure et à quels niveaux les professions peuvent profiter mutuellement les unes des autres. L'approche interdisciplinaire permet d'améliorer qualitativement le traitement du patient concerné, de le structurer plus efficacement et de le rendre plus économique.

Literatur I Bibliographie

1. Codoni S. Zeig mir deine Zunge und ich sage dir, wie du gehst und stehst. «Schnullern», Sprechstörung, Zahnfehlstellung und Haltungsschwäche – Domänen des Multitasking. In: Pädiatrie 06/09, S. 22–30.
2. Grabowski R, Kuhnt G, Stahl F. Interrelation between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition: Part III: Interrelation between malocclusions and orofacial dysfunctions. Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie 68, Nr. 6 (November 2007): 462–476.
3. Myers T. Anatomy Trains. Myofasziale Leitbahnen für Manual- und Bewegungstherapeuten. München, Elsevier, Urban & Fischer 2010, S. 61, 286.
4. Böhme H, Slominski B. Das Orale: die Mundhöhle in Kulturgeschichte und Zahnmedizin. Fink Wilhelm Verlag, 2013, S.12.
5. Bloomer H, Harlan PHD. In Ed. Lee Edward Travis: Handbook of speech pathology 1959, S. 608.

Weiterführende Literatur I Pour aller plus loin

– Bertram AM: FBL Klein-Vogelbach/functional kinetics. In: Physiotherapie med, Nr. 6, 2011, S. 5–9.
– Hüter-Becker A, Dölken M: Physiotherapie in der Orthopädie, Georg Thieme Verlag 2009.
– Schleip R: Die Bedeutung der Faszien in der manuellen Therapie. Deutsche Zeitschrift für Osteopathie (1) 2004. Hippokrates Verlag, S. 10–16.
– Suppé B, Spirgi-Gantert I: FBL Klein-Vogelbach Functional Kinetics. Die Grundlagen. 2007, Springer Verlag.

Dr. h.c. **Susanne Codoni,** dipl. Logopädin EDK, MAS CFKSc, war als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Basel (Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie) wesentlich an der Entwicklung des Weiterbildungsstudiengangs «Master in Cranio Facial Kinetic Science» beteiligt. Zudem hat sie das System der «körperorientierten Sprachtherapie» (k-o-s-t®) entwickelt, das als integrierter Teil des Studiengang gelehrt wird. Sie ist Mitglied der Studienleitung.

Dr h.c. **Susanne Codoni,** orthophoniste, MAS CFKSc, a été associée comme collaboratrice scientifique (Hôpital de l'université de Bâle, Dpt de Chirurgie crânio-maxillo-faciale) au développement du cycle d'études de formation continue «Master in Cranio Facial Kinetic Science». Elle a développé le système de l'«orthophonie corporelle (k-o-s-t®)» qui est intégré dans le cycle d'études. Elle est membre de la direction des études.