

Die Einflüsse der Kieferorthopädie auf die Haltung des Menschen aus orthopädisch/osteopathischer Sicht

Wie und warum uns die maximale Intercuspitation relevant aus dem Lot bringen kann

Oliver Prätorius

Ungeahnt häufig und deutlich relevant besteht eine Einflussnahme der Kieferorthopädie auf das Humanmedizinische. Darüber sind wir uns im Essener Team aufgrund der Erfahrungen der vergangenen Jahre einig. In erster Linie sind Bioinkompatibilitäten von kieferorthopädischen Materialien zu nennen. Ebenso bedürfen die Zusammenhänge zwischen dem Gesamtbiss und der Muskulatur des Körpers einer intensiven Abstimmung aufeinander. Zukünftig wird eine enge Zusammenarbeit neue Erkenntnisse und Erfahrungen ergeben, die die gemeinsame Arbeit weiter optimieren helfen werden. Dieser Beitrag mit unseren Erfahrungen im Essener Team möchte dazu anregen.

Schlüsselwörter: Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD), maximale Intercuspitation (MIC), Kieferorthopädie (KFO), Biss, Lot, Bioinkompatibilität, Aufbisschiene, schwache Muskulatur.

Einführung

Wie gelingt „Legales Doping“ über Balance der Craniomandibulären Dysfunktion (CMD-Symptomatik) mittels orthopädischer Aufbisschienen („Flügel“)?

Die Evolution sorgt von Generation zu Generation dafür, dass wir uns intensiv durchs Leben beißen, zähneknirschend Lebensumstände hinnehmen oder uns auch schon mal die Zähne an etwas ausbeißen...

Die gemeinsam verfassten Bücher und Beiträge von Oralmedizinern und Humanmedizinern sind bisher rar gesät und bedürfen einer intensiven Steigerung: Dazu möchten wir als „Essener Team“ anregen.

Dieser Beitrag möchte ursächliche Zusammenhänge zwischen der Oralen Medizin (Kieferorthopädie (KFO) und Zahnmedizin) und den orthopädischen Erkrankungen aus dem Praxisalltag aufzeigen. Wir möchten dafür sensibilisieren, wo die ursächlichen Beziehungen zwischen Mundraumproblemen und Wirbelsäulenerkrankungen gefunden werden, wie der Frontzahnstress und Achillessehnenentzündungen zusammenhängen können

oder wie ein Fehlbiss zu Vorfußdeformitäten wie *Hallux valgus*, Hammer- und Krallenzehen führt.

Wir möchten unsere Erfahrungen als Team, das aus Zahnarzt, Kieferorthopäde, Zahntechniker, Osteopath und Orthopäde besteht, nutzen, um die Gründe für die Zunahme an KFO-Behandlungen zu beleuchten.

Zukünftig wird die vorhandene noch kleine Datenmenge zu den Zusammenhängen von Mundraumproblemen und dem Haltungs- und Bewegungsapparat ergänzt werden müssen, um wissenschaftlich belastbare Daten zu erhalten.

Eltern möchten ihren Kindern ein gewinnbringendes perfektes Lächeln ermöglichen: ein sehr häufiger und wichtiger Grund für KFO-Behandlungen. Ziel sollte aber auch eine Zahnstellungskorrektur sein, die funktionell dahin gehend ausgerichtet ist, dass die Kiefergelenke und die damit verbundenen neurophysiologischen Funktionen und faszialen Strukturen des Haltungs- und Bewegungsapparates in Schlussbissstellung (= maximaler Intercuspitation – MIC) stressfrei harmonisieren können. Doch genau diese Abstimmung des maximalen Zubisses auf den Kör-

per findet in unseren Augen zu selten statt. Dieser Beitrag möchte über diese Hürde hinweg helfen, so dass Oralmediziner und Humanmediziner intensiver Hand in Hand zusammenarbeiten.

Einflussnahme des Mundraums auf den Körper

Seit hunderttausenden von Jahren ist in unseren zunehmend mehr atrophierenden Ober- und Unterkieferregionen für die Zähne immer weniger Platz vorhanden. Dies hat zur Folge, dass die Weisheitszähne immer mehr um ihre Position im hinteren Mundraum kämpfen müssen. Bedingt durch diese Entwicklung nehmen wir eine zunehmende Zahl an Behandlungen wahr. Mögliche Gründe hierfür möchten wir gerne zur Diskussion stellen.

- Wir stellen uns die Frage, ob und wie die steigende Zahl an chronisch immunologisch erkrankten Menschen auch ursächlich mit den, zum Teil stark sensibilisierenden, Mundraummaterialien des Kieferorthopäden und Zahnarztes zusammenhängt.
- Wir werfen die Frage auf, inwieweit die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) durch KFO mitbedingt ist.
- Und wie Reizdarmsymptomatiken über Mundspeichel und darin befindlichen bioinkompatiblen oralmedizinischen Materialien getriggert werden.

Dass wir uns in dieser schnelllebigen Welt zunehmend mehr „durchs Leben beißen“, ist unter Beleuchtung der anatomisch-physiologischen Zusammenhänge gut nachvollziehbar.

Die Muskelketten des menschlichen Körpers gehen über faszial/bindegewebige Verbindungen ineinander über, teilweise

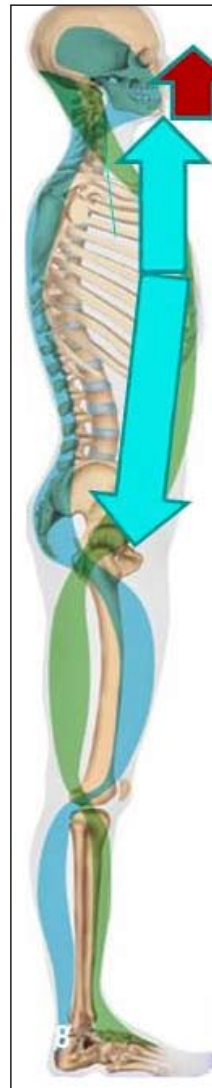


Abb. 1: Aktivierung der oberen vorderen Rumpfmuskulatur über maximale Interkuspitation (dunkler Pfeil nach oben) und anschließender Anspannung von Mandibularursprung bis an den Beckenansatz (heller Pfeil) (Foto: pp).

auch über knöcherne Strukturen hinweg, und funktionieren dann kraftvoll, wenn Ursprung und Ansatz dieser Ketten ein festes Widerlager besitzen. Am Unterkiefer ist der Ursprung der vorderen oberflächlichen Muskelkette lokalisiert. Sie setzt sich dann bis zum Ansatz am Becken über zum Teil fasziale Verbindungen fort (MYERS 2004). Wollen wir nun explosiv und schnellkräftig eine körperliche Aktivität über obere oder untere Extremität ausführen, verriegelt der Unterkiefer (UK) gegen den Oberkiefer (OK) in MIC. Wir schaffen ein festes Widerlager am UK, indem wir die Zähne aufeinanderpressen oder die Mandibular in ihrer Stellung muskulär fixieren, so dass darüber der vordere Rumpf stabilisiert werden kann und daraus schnellkräftige und maximalkräftige Bewegungen im ganzen Körper entstehen können (Abb. 1).

Dieser Zugewinn an maximaler Muskelkraft ist problemlos durch die Elektromyografie (EMG) messbar und somit über die schulmedizinische Diagnostik validierbar. Voraussetzung für Kraftzugewinn ist hierbei aber, dass der Untersuchte keinen Fehlbiss besitzt, der ihn muskulär schwächt.

Im Essener Team testen wir über die Muskelkrafttestung des Oberschenkelmuskels (*Musculus rectus femoris*) im Sitzen und Liegen, zunächst ohne Zubiss in Ruheschwebelage. Ein nun stark testender Muskel ermöglicht es dem Untersucher, die Testperson in Rückenlage mit der Liege über einen glatten Boden zu schieben (Abb. 2, GARTEN 2004).



Abb. 2: Muskelkrafttestung in Rückenlage über vordere Oberschenkelmuskulatur (*M. rectus femoris*) (Foto: pp).

Abstract

The influence of orthodontics on the human posture from orthopaedic/osteopathic perspective

Unprecedented frequently and clearly there is a relevant influence of orthodontics on the whole human body. In addition we in the Essen team agree about that based on the experiences of recent years. Primarily, bioincompatibilities with orthodontic materials are to be called. Likewise the successive relationship between the total bite and the muscles of the body require an intense voting. In future, close collaboration between different kinds of medical doctors and dentists will yield new knowledge and experience which will help to optimize the common work further on. The aim of this contribution is to share our experience in the Essen team and to encourage future cooperation.

Key words: Temporomandibular joint (TMJ) syndrome, terminal occlusion, maximum intercuspidation (MIC), orthodontics, plumb line, oral splint for occlusal balance, bioincompatibility, weak muscles.

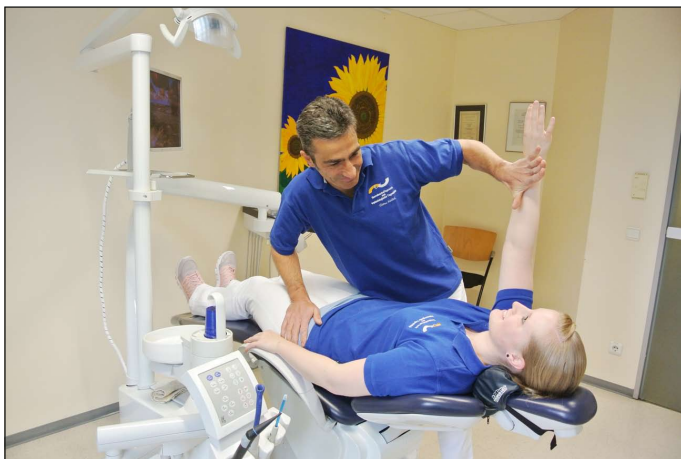


Abb. 3: Alternative Muskelkrafttestung über oberen Brustmuskelanteil (*M. pectoralis major clavicularis*) (Foto: pp).

Die gleiche Krafttestung erfolgt dann in MIC. Ein hierbei auftretender deutlicher Verlust an Maximalkraft - der Oberschenkel, der zuvor in der Hüfte um 90° gebeugt wurde, lässt sich in die Streckung wegdrücken - gibt den Hinweis auf einen, den Körper schwächenden, Fehlbiss.

Alternativ besteht die Testmöglichkeit über die obere Extremität (*M. pectoralis major clavicularis*) (Abb. 3).

Hierbei ist es wichtig, dass der Wechsel der Testung von Ruheschwebelage zu MIC den einzig relevant veränderten getesteten Reiz darstellt, der auf den Untersuchten einwirkt. Mittels Okklusionsfolien (z.B. Bausch) unterschiedlicher Stärken, die wir nun zwischen die Seitenzähne platzieren, testen wir über die Muskelkrafttestung die erforderliche vertikale Dimension, die ausreichend ist, um unseren Testmuskel maximal zu stärken. Das erfolgt für beide Seitenzahnbereiche einzeln. Diese Referenzhöhen werden von uns später dazu genutzt, eine eventuell vom Patienten gewünschte definitive Seitenzahnhebung über Inlay-, Onlay-, Kronen- oder Brückenwechsel zu realisieren.

— Abstimmung und Austestung des Bisses im Verhältnis zum Körper

Diese beschriebene Vorgehensweise der Austestung der Bissituation ermöglicht uns bei KFO-Patienten die aktuelle Zahnstellungssituation in maximalem Zubiss auf den Körper zu testen und eventuell bestehende relevante orthopädische Symptome ursächlich auf den momentanen Fehlbiss zurückzuführen. Es besteht im Team Übereinstimmung darüber, dass die Beurteilung der MIC, hinsichtlich Auswirkung auf das Lot des Körpers, über die zuvor beschriebene Muskelkrafttestung auf ideale Weise ermöglicht wird. Der Körper nimmt hierbei eine neuromuskuläre Verrechnung aller Einflüsse der am Zubiss beteiligten Strukturen vor und reagiert über den Testmuskel mit Kraftverlust, wenn mit MIC Stress entsteht. Anschließend gilt es durch weitere

Muskelkrafttestung zu differenzieren, ob eine okklusale, kieferostitische oder weichteilbedingte Störfeldsituation vorliegt.

Nackenverspannungen, Stirn-/Schläfenkopfschmerz (häufig über *M. temporalis anterior* getriggert) und Wirbelsäulenbeschwerden, bedingt durch Verlust an Maximalkraft der lotstabilisierenden Muskulatur in MIC bei bestehendem Fehlbiss, werden in unserer stressigen und schnelllebigen Welt von uns häufig beobachtet.

Kieferorthopädie über festsitzende (z.B. Brackets) oder lose (Aktivatoren und Bionatoren oder Alignmentsysteme) Apparaturen werden gern im jugendlichen Alter zur Zahnstellungskorrektur eingesetzt. Dies in einer Phase des Lebens, wo der Leistungsdruck zunimmt und der Körper sich im Rahmen der Pubertät eindrucksvoll nachhaltig verändert. Der Wunsch nach Verwurzelung über den Zubiss ist in dieser aufregenden Zeit (unbewusst) stark ausgeprägt.

Der Verlust an CMD-Symptomatik-freier MIC in dieser Phase der KFO-Behandlung wirkt sich dann zum Teil deutlich spürbar auf den Haltungs- und Bewegungsapparat aus. Diese Patienten entwickeln durch den Kraftverlust in der lotstabilisierenden Muskulatur früher oder später eine orthopädische Symptomatik (z.B. Skoliosebeschwerden).

Ein Erklärungsmodell für die Zusammenhänge von Muskelkraft und MIC sind die hemmenden Afferenzeinflüsse des Trigemini aus den irritierten CMD-beteiligten Strukturen im Fehlbiss auf die absteigenden Efferenzen der gekoppelten Erfolgsmuskulatur (DEPPE 2008, LANZ & WACHSMUTH 2003, RIDDER 1998, 2014, WÜHR 2004ab). Dies zum Teil in klar reproduzierbarer Zuordnung von Zahn zu Muskel. Hierzu möchte ich später noch einmal konkret bei Fußproblemen und deren Ursachen in der Oralmedizin zurückkommen.

Besteht im behandelnden Team nun der Bedarf, den symptomatischen Patienten vor dem eigenen Biss zu schützen, erfolgt eine Zwischenbalance mittels orthopädischer Aufbisssschienen, von uns „Flügel“ genannt (Abb. 4).

Die Austestung der dafür benötigten stressfreien Sollbissposition erfolgt wieder durch unsere Muskelkrafttestung. Hierbei werden



Abb. 4: Flügel im Seitenzahnbereich über Friktion festhaltend auf Unterkiefer (Foto: pp).

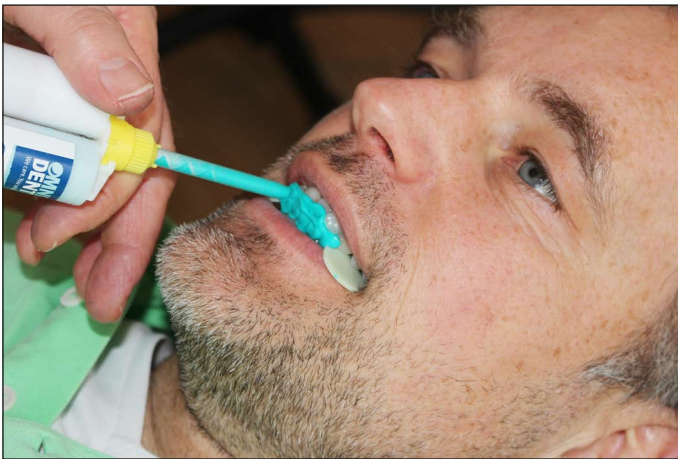


Abb. 5: Verschlüsselung des Sollbisses mit platzierten Flexi-Stripes (Foto: pp).



Abb. 6: Einzeltestung von Zahnstörfeld über Challenge von außen nach innen in maximaler Intercuspitation (Foto: pp).

Kunststoff-Streifen, so genannte Flexi-Stripes, unterschiedlicher Dicke zur Vertikalisierung des Seitenzahnbereiches zwischen die Backenzähne gelegt und über den Testmuskel der Zugewinn an Maximalkraft in MIC getestet. Laterotrusive sowie retralprotrusive Korrekturen des Unterkiefers zum Oberkiefer erfolgen analog, so dass der Sollbiss anschließend dreidimensional neu eingestellt ist. Anschließendes erneutes Durchtesten der zuvor in MIC und unter KFO-Therapie geschwächten Muskeln zeigt, ob ein kraftvolles Anspannen nun in der neuen Sollbissposition möglich ist. Die Verschlüsselung der Sollbissposition erfolgt dann im Anschluss mittels Registratmasse (z.B. Omnibite) sowohl im Frontzahnbereich als auch zwischen den Okklusionsflächen der Prämolaren und Molaren beidseits (Abb. 5). Dieses Sollbissregistrat dient im Labor dazu, die Okklusion für die späteren „Flügel“ bzw. orthopädischen Aufbissschienen in die gewünschte Position einzuschleifen.

Unsere Flügel werden so über den Äquator des Zahnes im Seitenzahnbereich „geklickt“, dass die Friction über allen gefassten Zähnen einen sicheren Halt und Tragekomfort auch in der Nacht

ermöglicht. Gleichzeitig gepaart mit einem hohen Sprachkomfort für den Tag, wodurch ein Herausnehmen evtl. lediglich zu den Mahlzeiten erforderlich ist. Das nächtliche Träumen gleicht einer emotionalen Hygiene und ist eine wichtige Möglichkeit für den Einzelnen zu entstressen und darüber eine Art Überdruckventil zu nutzen. Wird mit festen Apparaturen wie Brackets gearbeitet, wird unsere orthopädische Aufbissschiene mit einem Sublingualbügel versehen, um den Halt auf den mit den Halteplättchen versehenen Zähnen gewährleisten zu können.

Zur Balance des Körpers werden unsere Aufbissschienen über einige Wochen und Monate getragen. Dabei wird die MIC mit ihrer Auswirkung auf den orthopädischen Körper getestet. Dies muss evtl. auch sehr engmaschig erfolgen. Hierbei wird sowohl der Gesamtbiss als auch die Einzeltestung der Seitenzähne in MIC in die Schienen mit Fingerdruck (Challenge) von buccal nach palatinal durchgeführt (Abb. 6). Ein sofortiges Einschleifen möglicher Störkontakte erfolgt im Anschluss an die Austestung direkt in der orthopädischen Praxis.

Durch die Einflussnahme des Bisses auf die absteigenden Systeme und die umgekehrt wirkenden aufsteigenden Spannungssysteme des menschlichen Körpers in die Bissebene hinein, unterliegen der Schlussbiss und auch die habituelle Intercuspitation permanenten funktionellen Veränderungen. Diese sind u.a. über die nervale Kopplung von Afferenzen und Efferenzen, z.B. des Trigeminalen Systems, sowie über das Faszien-system gut zu erklären (LIEM 2000, UPLEDGER & VREDEVOOGD 2003).

Balance des Stressbisses über Flügel im Alltag führt beim Patienten zu einer Kräftigung der Muskulatur, die durch den Fehlbiss zuvor geschwächt war. Diese stabilisiert die Lotsituation des Körpers und wird in der Regel zu einer Verbesserung der Lebensqualität unserer CMD-Patienten führen (WÜHR & KOCH 2013). Wir sprechen dann von „Legalem Doping“. Dies gilt für sportliche Aktivitäten und Alltagssituationen gleichermaßen, in denen wir die Zähne aufeinander pressen, ohne uns muskulär über den Schlussbiss zu schwächen.

Verbesserte Zeiten und Weiten in den unterschiedlichen Sportarten helfen, unsere Philosophie der Bissbalance über Flügel zu objektivieren. Dies bestätigt unseren Ansatz und hilft uns, unseren Weg im Essener Team gemeinsam intensiv und hoffentlich weiterhin innovativ weiterzugehen.¹

Abstimmung der Kieferorthopädie mit der Humanmedizin

Unsere Patienten kommen mit geplanter oder bereits etablierter kieferorthopädischer Versorgung. Präventive Austestung vor KFO ermöglicht uns im Vorfeld die dreidimensionale Simulation des stressfreien zukünftigen Sollbisses, so dass die KFO eine funktionell anzustrebende spätere Position für die Neuzahnstellung

¹) Das Team-Wissen über die Zusammenhänge Biss - Körper wird in unseren Workshops in Essen und Umgebung an Zahnärzte, Kieferorthopäden, Zahntechniker, Orthopäden, Osteopathen und Physiotherapeuten regelmäßig weitergegeben; siehe www.causale-orthopädie.de.

erhält. Ästhetisch/kosmetische Aspekte der KFO können somit mit den funktionellen Anforderungen der Strukturen, die am Biss beteiligt sind, abgeglichen werden. Wir sind uns im Essener Team darüber einig, dass möglichst eine lose Apparatur zur KFO-Behandlung etabliert werden sollte. Eine erforderliche Zwischenbalance aufgrund aufgetretener CMD-Symptomatik ist dann über Flügel sehr viel einfacher und schonender möglich. Die KFO-Weiterbehandlung kann jederzeit wieder aufgenommen werden, wenn der Patient stabil rekompensiert ist.

Fest verklebte KFO-Apparaturen werden über orthopädisch ausgetestete Aufbissschienen mit Sublingualbügel zwischenbalanciert. Dieser Bügel führt leider häufig zu einer verschlechterten Phonation und Artikulation der S-Konsonanten. Eine regelmäßige osteopathische Mitbehandlung, ergänzt evtl. auch durch eine logopädische Betreuung, ist in dieser Phase in Kombination mit einem Heimübungsprogramm zur Detonisierung der Kaumuskelatur anzustreben. Wir versuchen möglichst die erzielte Zahnstellungskorrektur über weiche Verdrahtung (Retainer) oder auch ohne Draht (Alignment-Systeme) zu erhalten, um die Spannungsbelastung der verschiedenen Fasciensysteme im Körper klein zu halten. Eine Mittellinienverblockung der Frontzähne in OK/UK erfordert eine besondere Kompensationsfähigkeit für den bereits gestressten und unter Anspannung stehenden Patienten und führt nicht selten zu einer Dekompensation der Körpersysteme. Dann ist die erforderliche Toleranz und Kompensation für KFO-Behandlungen aufgebraucht und die Lebensqualität verändert sich spürbar zum Schlechteren.

Ein großes Problem stellen die muskulären Kräfte der Patienten im Bereich der Lippen, Wangen und vor allem der Zunge dar. Diese sind oftmals, gerade durch die Zunge, mit Tics verbunden, die zu erheblichen Energien führen, die auf die Neuzahnstellung einwirken. Um zukünftig eine zuverlässige Prognose zu den zu erwartenden Zahnstellungsveränderungen nach KFO-Behandlung zu bekommen, wird es im Team noch zu intensivem Erfahrungsaustausch über Ergebnisqualitätsmanagement kommen müssen. Diese Erfahrungen betreffen auch definitive Seitenzahnneuersorgungen mit Inlay-, Onlay-, Kronen- oder Brückenwechsel. Ziel hierbei ist eine Sollbissposition in MIC im Team zu erarbeiten und zu realisieren, in die es dem Patienten ermöglicht werden kann, zukünftig ohne Irritationen der bissgekoppelten Strukturen und ohne Schwächung der orthopädischen großen Muskulatur einzubeißen.

Im Rahmen dieser komplexen Veränderungen von zum Teil zehn bis zwölf neu versorgten Zähnen können wir vereinzelt nach Ablauf von einigen Monaten Frontzahnstellungsveränderungen mit neu entstandenem Frontzahnkontakt beobachten. Dieser kann dann zu sichtbarer Unterkieferinzisiva-Abrasion und auch zu ungewollten Fußproblemen führen, die wir im Folgenden noch ausführlich beschreiben werden. Eine Möglichkeit der Einflussnahme auf die muskulären Kräfte von Zunge, Lippen und Wangen ist beispielsweise der FaceFormer, der eine neurophysiologische Umprogrammierung durch regelmäßige Trainingseinheiten ermöglichen kann.

Einfluss des Fehlbisses auf die Haltungsmuskulatur

Zu den häufigsten Fehlbiss-bedingten Symptomen unserer Patienten gehören Kopfschmerzen im Stirn- und Schläfenbereich über den *Musculus temporalis* und seine Triggerpunkte bei Überanstrengung. Diese migräneartigen Symptome sind weitaus häufiger zu beobachten als eine rein neurologisch bedingte Migräne und bedürfen somit auch einer grundlegend anderen Behandlung. Hier sind temporäre konfektionierte Aufbissschienen (z.B. Aqualizer) oder ein Kaugummi am Tage sehr effektiv einsetzbar. Tinnitus, Schluckbeschwerden mit Globusgefühl, vorübergehende Sehstörungen und Schwindelsymptomatik sowie Schulter- und Nackenverspannungen gehören zu den typischen beobachteten CMD-assoziierten Symptomen.

Jede orthopädische Symptomatik im Bereich der Wirbelsäule und der Extremitätengelenke wird von uns so untersucht, dass die Maximalkraft der stabilisierenden Muskeln isoliert getestet wird. Zunächst ohne und direkt anschließend mit aktueller MIC.

Die Fehlbiss-bedingte Schwächung wird sofort deutlich. Leider beobachten wir zunehmend, dass Patienten nicht mehr auf maximale Kraft getestet werden, sondern vielmehr ein passives Durchbewegen der Gelenke im Rahmen der Untersuchung und eine anschließende Bildgebung zur symptomatischen Therapiefindung führen. Es erfolgt zu selten eine Krafttestung der lotstabilisierenden Muskulatur in MIC. Eine Schwächung der Muskulatur über den Zubiss könnte im Anschluss sofort über eine Intervention im Mundraum ausgeglichen werden. Hierbei ist die kräftigende Wirkung über eine Anhebung der Seitenzahnvertikale über Okklusionsfolien häufig zielführend und stärkt den Testmuskel in seiner Maximalkraft in MIC.

Handelt es sich um Schwächen in der sprunggelenkstabilisierenden Muskulatur oder bestehen Achillodynien oder Fußdeformitäten wie *Hallux valgus*, Hammer- und Krallenzehendeformitäten, werden von uns die Schneidezähne intensiver untersucht. Engstellungen in der Zahnbogen-Front, mit zum Teil schon deutlich sichtbarer Abrasion der unteren Inzisivakanten, werden bei unseren orthopädischen Patienten häufig beobachtet. Hierbei kommt den großen oberen Inzisiva (11/21) eine klare Zuordnung zu den Fußinnenrandhebern beidseits zu (Supination des Fußes), den kleinen Inzisiva (12/22) die Funktion der Fußaußenrandhebung (Pronation). Über den Gegenbiss bei Engstellung in der Front kommt es häufig zum Kontakten der unteren Schneidezähne gegen die Hinterwand der oberen. Dies führt zu einer direkten Labialisierung der Zähne 11/21 und darüber zu einer Schwächung der Maximalkraft der Fußinnenrandheber. Bei fortbestehender dauerhafter Irritation entsteht eine Überbelastung der medialen Anteile der Achillessehne, die permanent versucht, den Kraftverlust der Tibialismuskulatur zu kompensieren. Analog dazu werden labialisierende Kräfte, die über den Gegenbisskontakt auf die Zähne 12/22 entstehen, zu einer Schwächung der Peronealmuskulatur führen.

Supinationstraumata der oberen Sprunggelenke und lateralseitige Achillodynien können die typischen Folgen sein. Auch mesialisierende Kräfte über die Eckzähne oder Prämolaren führen bei entsprechender Krafteinleitung, wie bei einem Dominoeffekt,

durch das Zubeißen zu einer Stressung der Inzisiva in ihrem sensiblen Halteapparat und können eine Fußsymptomatik auslösen.

Analog zu den Frontzahnbeziehungen zu den Füßen hat die Region der Prämolaren und Molaren schwächenden Einfluss auf die Muskulatur der Schultern und Arme sowie der Rumpfmuskulatur und der Oberschenkelregion.

Biokompatibilität der Zahnersatzmaterialien und der KFO-Apparaturen werden im Essener Team über Applied Kinesiology (AK) zunächst vorgetestet und anschließend, wenn vom Patienten gewünscht, auch über Blut (Lymphozyten-Transformations-Test – LTT) schullabormedizinisch auf Verträglichkeit untersucht (BARTRAM et al. 2007).

Hierüber lassen sich die vielen von uns beobachteten Lippenschleimhautstörungen, Brennen oder andere Missempfindungen im Mundraum analysieren und reduzieren. Insbesondere bei Allergikern und Patienten mit so genannten Autoimmunprozessen können wir aus unserer Erfahrung eine Präventivtestung der geplanten Materialien nur empfehlen. Dieselben Materialien, die im Mundraum bereits das Toleranzvermögen des Immunsystems übersteigen, führen in den Regionen des Dün- und Dickdarmes zu chronischer Reizung der Schleimhäute. Ähnlich wie Nahrungsmittelunverträglichkeiten ein Unwohlsein im Bauchraum über den Darm verantworten müssen, führen Entzündungsreaktionen der Darmschleimhaut zu Unruhe vor allem bei unseren Kindern.

Wir beobachten häufig bei „Ritalin-Kindern“ eine bestehende Reizdarmsymptomatik, die auch durch Versorgungen im Mundraum unter KFO-Behandlungen mitverursacht sein kann. Nickel ist hier einer der wichtigen Übeltäter im Drahtmaterialbereich. Latex und Nitrosamine in Gummiringen zwischen OK und UK und Restpolymere in Klebekunststoffen können ebenso dazu führen – häufiger als uns lieb ist –, dass es zu Schleimhautproblemen im Mundraum-Magen-Darm-Trakt kommt. Diese Entzündungsreaktionen führen dann auch zwangsläufig zu einem Schleimhautschutzverlust gegen Parasiten im Darm. Ein übermäßiges Wachstum von eigentlich harmlosen Darmpilzen, nicht zuletzt bedingt durch unsere nahezu ubiquitär vorhandenen Nahrungsmittel-Zuckerfallen, ist dann oftmals die Folge. Diese „Untermieter“ im Darm, die wir nicht selten unbewusst permanent mit Zuckern und Hefen füttern, haben bekanntlich einen eigenen Stoffwechsel. Die daraus resultierenden Metabolite führen zu weiterer Unruhe im Bauchraum mit häufigen Durchschlafstörungen.

Wir sollten wieder mehr über offensichtliche und versteckte Zucker nachdenken. Hier liegt ein riesiges Einsparpotenzial. Allein die Umstellung auf Rohrohrzucker kann helfen, die störenden Pilze im Darm zu reduzieren und darüber mehr Konzentrationskraft für uns und unsere Kinder zu generieren. Zucker und Parasitentherapeutika können gezielt ausgetestet werden, um Würmer und Pilze, die in den Darmregionen unserer Patienten gewachsen sind, effektiv behandeln zu können. Als Mitbehandler von ADHS-Kindern häufiger an Darmprobleme zu denken, und darüber dann auch ursächlich versuchen zu therapieren, könnte die Erfolgsquoten verbessern helfen.



Abb. 7a+b: Zunehmende Mandibular- und Zahnatrophie über veränderte Ernährungsgewohnheiten (Fotos: Neanderthal Museum).

Veränderung der Kieferformen

Einen bedeutsamen Grund für die beobachtbare Atrophie unseres Gesichtsschädels mit Dimensionsabnahme unserer Ober- und Unterkiefer verdeutlichen die Abb. 7a+b. Die Nahrungsveränderung und die daraus resultierende „Faulheit des Beißen“ sind ein relevanter Grund, warum wir zunehmend mehr Probleme mit dem Platzangebot für unsere Weisheitszähne haben.

Die in der Regel im Alter von 20 bis 30 Jahren herauswachsenden 8er führen nicht selten zu der Frage, ob ausreichend Platz in den vier Quadranten unserer Kiefer vorhanden ist. Platzprobleme gipfelten vor noch nicht allzu langer Zeit darin, die ersten Prämolaren zu „opfern“, um im Kiefer für die KFO Platz zu schaffen, und um die bereits herausgewachsenen vorhandenen Zähne harmonisch funktionell einzugliedern. Diese Tendenz ist seit einigen Jahren erfreulicherweise rückläufig. Aber genau dieser Lückenschluss zwischen den Zähnen 3 und 5 führt durch die mesiale Verkipfung von 5 zu 3 zu mesialisierenden Kräften in MIC. Und die Folge aus diesen Kräften ist beispielsweise die oben beschriebene Frontzahnverschiebung, die dann zu orthopädischen Lotproblemen in den Füßen führen kann.

Retainer hinter der OK- und UK-Front zum Abschluss einer KFO-Behandlung sind aktuell eine häufig gewählte Methode, eine KFO-Behandlung zu beenden und das Zahnstellungsergebnis zu halten. Im Team sind wir uns darüber einig: Dies sollte nicht

die von uns allen gewünschte Lösung sein und bleiben. Neben der Nickel- und Kunststoff-Belastung führen diese Drähte zu einer Verblockung der Inzisivamittellinie. Aus osteopathischer Sicht eine belastende Situation für den Menschen, die durch den Flexibilitätsverlust des Gesichts- und Hirnschädels Kompensationsvermögen des Patienten erfordert und aufbraucht. Das „Fass“ füllt sich hierdurch häufiger. Eine alternative Behandlungsmethode mit den Eltern der „Retainerkinder“ zu besprechen, wünschen wir uns für die Zukunft. Hier sind unserer Ansicht nach Alignmentsysteme – herein- und herausnehmbare transparente Schienen für den Tag und die Nacht – zu nennen, die inklusive der Front über die Zahnbögen geklickt werden und eine Möglichkeit bieten, die Zahnstellung nach KFO zu erhalten. Mit dieser Lösung kann abgewartet werden, ob und in welcher Form die 8er eine spätere Zahnstellung verändern werden. Den richtigen Zeitpunkt für eine erforderliche Extraktion der Weisheitszähne zu finden, ist eine wichtige Aufgabe für das Behandlungsteam.

Ausblick

Unsere Workshops schulen den Blick für den interessierten Zahnarzt, Kieferorthopäden, Orthopäden und Osteopathen. Wir zeigen, wie individualisierte und ausgetestete Flügel die Einflüsse der Seitenzahnocclusion auf den Haltungs- und Bewegungsapparat balancieren.

Wir würden uns für die Zukunft eine enge Zusammenarbeit von Oral- und Humanmedizinerinnen und Therapeuten wünschen. Darüber neue Erfahrungen zu sammeln und diese dann in gemeinsamen Workshops, Büchern und Publikationen zu diskutieren und weiterzuentwickeln, ist Ziel unseres Essener Teams.

Nachweise

- BARTRAM F, HÖHNE L, VON BAEHR V, et al. (2007): Umweltmedizinischer Anamneseepfad in der Zahnmedizin/Umwelt-ZahnMedizin. Empfehlung des Arbeitskreises Zahnmedizin des Deutschen Berufsverbandes der Umweltmediziner e.V., umwelt-medizin-gesellschaft 20: 89-98.
- DEPPE C. (2008): Craniomandibuläre Dysfunktion- mehr als nur Vorkontakte, Dental Barometer 7: 58-63.
- GARTEN H. (2004): Lehrbuch Applied Kinesiology, Elsevier/Urban u. Fischer Verlag, München.
- LANZ T, WACHSMUTH W. (2003): Praktische Anatomie. Kopf-übergeordnete Systeme, Springer Verlag, Berlin.
- LIEM T. (2000): Praxis der kraniosakralen Osteopathie, Hippokrates Verlag, Stuttgart.
- MYERS TW. (2004): Anatomy Trains, Myofasciale Meridiane, Elsevier/Urban u. Fischer Verlag, München.
- RIDDER P-H. (1998): Kieferfunktionsstörungen und Zahnfehlstellungen mit ihren Auswirkungen auf die Körperperipherie, Man Med. 36: 194-212.
- RIDDER P-H. (2014): Craniomandibuläre Dysfunktion. Interdisziplinäre Diagnose und Behandlungsstrategien, Elsevier/Urban u. Fischer Verlag, München.
- UPLEDGER JE, VREDEVOOGD JD. (2003): Lehrbuch der CranioSacralen Therapie I, 5. Aufl., Haug, Heidelberg.
- WÜHR E. (2004a): Form und Funktion des Craniomandibulären Systems, Manuskript [http://www.kraniofaziale-orthopaedie.de/download/050814_Form_Funktion.pdf, Zugriff: 5.8.2015].
- WÜHR E. (2004b): Vernetzung des Craniomandibulären Systems mit anderen Körpersystemen über das Faszien-system, Manuskript [http://www.kraniofaziale-orthopaedie.de/download/050812_Vernetzung_Faszien-system.pdf, Zugriff: 5.8.2015].
- WÜHR E, KOCH WH. (2013): Lehrbuch der Oralen Medizin, Verlag Systemische Medizin, Bad Krotzingen.

Kontakt:

Oliver Prätorius D.O.M.
 Facharzt für Orthopädie, Diplomierter Osteopathischer Mediziner (DGOM),
 Sportosteopath, Manuelle Medizin, Professional Applied Kinesiology,
 Umweltzahnmedizin
 Graf-Bernadotte-Str. 69
 45133 Essen
 Tel.: 0201/1718266
 E-Mail: praetoriuspraxis@t-online.de
 www.causale-orthopaedie.de