

Orthognathe Chirurgie und WIN

Fortbildungen für Anwender der WIN-Lingualapparatur sind gefragt. Das haben unzählige Veranstaltungen bereits bewiesen. So stieß beispielsweise auch der 2019 eingeführte Online-Fortgeschrittenenkurs für WIN-zertifizierte Kieferorthopädinnen und -orthopäden auf großes Interesse. An den Erfolg dieses Formats anknüpfend, startete Anfang März 2021 eine neue Serie mit fünf Webinaren, von denen sich das erste Modul der chirurgischen Lagekorrektur unter Berücksichtigung des WIN-Bracketsystems widmete.

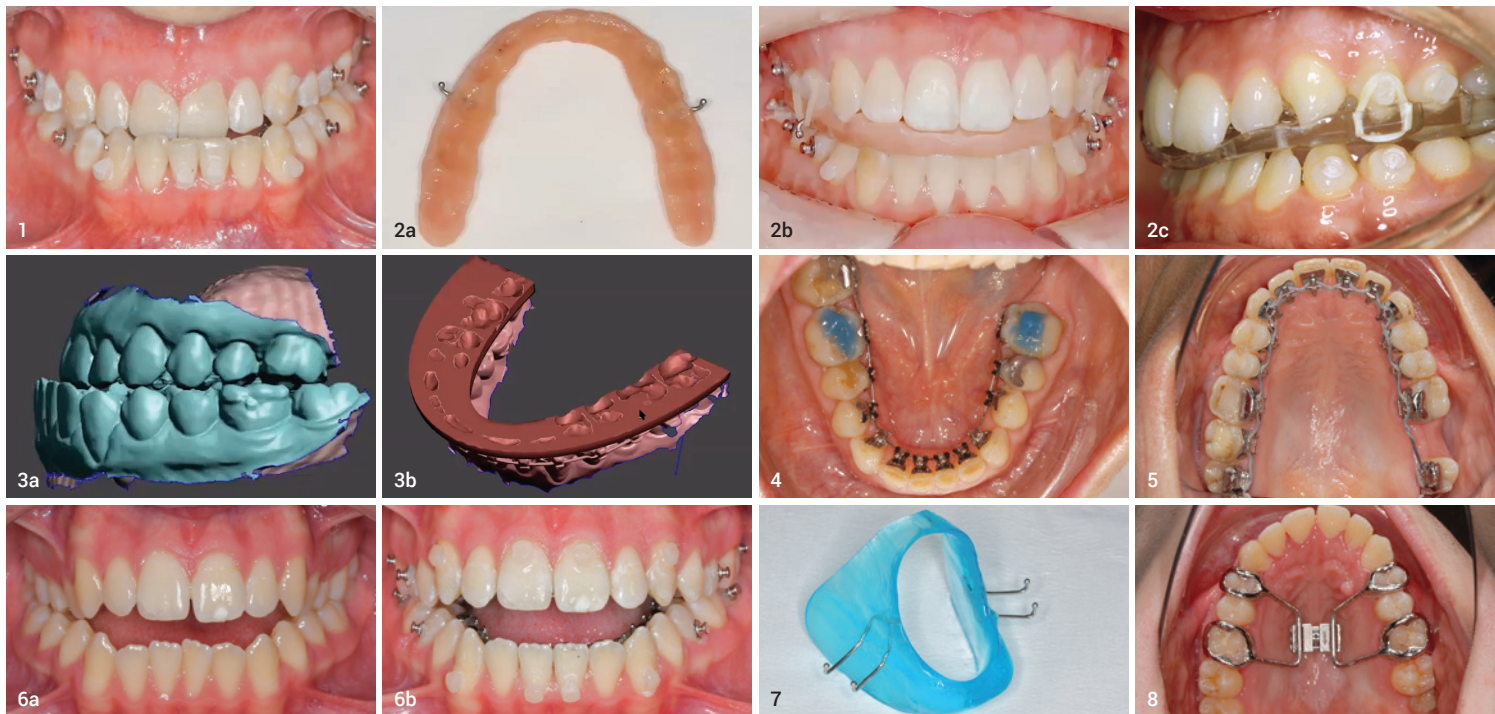


Abb. 1: Intraorale Situation vor Chirurgie. Zur Vorbereitung der intermaxillären Fixation geklebte Mini-Mold- und Metallknöpfchen. **Abb. 2a–c:** Zur intraoralen Fixierung des herausnehmbaren Splints nach erfolgter OP können kleine Häkchen (a, b), Anker oder ein „Schwalbenschwanz“ (c) in diesen eingebracht werden. **Abb. 3a und b:** Digitale Planung mithilfe des D-MMS-Systems der Universität Münster. **Abb. 4a:** Aufbisse zum Schutz des Behandlungsbogens bei einem Klasse II-Patienten mit ausgeprägtem Distalbiss. **Abb. 5:** Sektional-Stahlbogen zur Stabilisierung bei fehlendem Molaren im Oberkiefer. **Abb. 6a und b:** Klinisches Beispiel eines offenen Bisses: initiale Situation (a) und nach prächirurgischer Ausformung mit Expansions- bzw. Kompressionsbogen (b). **Abb. 7:** Zur Retention bei Fällen mit offenem Biss empfiehlt sich der nächtliche Einsatz eines Envelope lingual nocturne zur Abschirmung der Zunge. **Abb. 8:** Gegossene GNE zur transversalen Nachentwicklung des Oberkiefers bei jungen Erwachsenen mit Kreuzbissproblematik. (Fotos: © Prof. Dr. Dr. h.c. Dirk Wiechmann; Abb. 3a und b: © Prof. Dr. Thomas Stamm)

Der Tradition folgend begann auch das erste Fortgeschrittenen-Webinar in 2021 mit der Vorstellung der „Cases of the week“, diese sind jüngst behandelte WIN-Fälle mit besonders herausfordernder Indikation und Biomechanik. Im Anschluss daran ging es sogleich in medias res.

Generelles Prozedere

Als erster Punkt stand die generelle Problematik bei Fällen mit orthognathen Chirurgie auf der Agenda. Anhand klinischer Beispiele erläuterte Prof. Dr. Dr. h.c. Dirk Wiechmann, welche Aspekte aus kieferorthopädischer Sicht beim Einsatz der WIN-Apparatur hierbei besonders zu berücksichtigen sind. So empfiehlt es sich z. B. beim prächirurgischen Nivellieren und Ausrichten von Klasse III-Fällen, die transversale Adjustierung auf einem 16 x 24 Stahlbogen statt mit einem NiTi-Bogen umzusetzen. Ist anhand der Modelle zur Prüfung der transversalen Dimension erkennbar, dass diese noch nicht optimal ist, erweisen sich OK-Bögen mit Expansion sowie UK-Bögen mit Kompression als effektiv. Der Patient trägt dabei keine Criss-Cross-Gummizüge. Sind nach der transversalen Korrektur bei der präoperativen Modellkontrolle in Neutralbisslage noch Vorkontakte vorhanden, sollten diese am Gipsmodell markiert und vor der Chirurgie entsprechend eingeschliffen werden.

Was die Vorbereitung der intermaxillären Fixation betrifft, sollte diese gemäß den Vorgaben des Chirurgen umgesetzt werden. Die Bad Essener KFO-Praxis hat hierbei mit Kieferchirurg Dr. Dr. Axel Berens ein Standardprozedere definiert, das kurz vorgestellt wurde. Es sieht u. a. vor, dass für die Drahtverschnürung im

OK/UK auf den 1ern und 3ern Mini-Mold-Knöpfchen sowie auf den 5ern und 7ern Metallknöpfchen geklebt werden (Abb. 1). Dabei ist darauf zu achten, dass die UK-Knöpfchen (vor allem in der Front) so weit gingival geklebt werden, wie möglich, damit sie später dem Splint nicht im Wege sind. Zudem dürfen Mini-Mold-Knöpfchen beim Setzen nicht zu stark zusammengedrückt werden, da sie sonst keine ausreichenden Unterschnitte mehr aufweisen. Die Metallknöpfchen im Seitenzahnbereich sind insofern vorteilhafter, da sie mehr Zug aushalten und bei einer etwaigen Ablösung leichter wiederzufinden sind.

Post OP wird die Drahtverschnürung im Regelfall zwei bis drei Wochen belassen, anschließend die Fixierung über Gummis gelöst. Dr. Dr. Axel Berens arbeitet mit Splints, die der Patient sechs Wochen tragen sollte. Von Vorteil erweist sich, wenn diese möglichst schnell herausnehmbar und somit auch leichter zu reinigen sind. Zur intraoralen Fixierung der Splints empfiehlt es sich dann, kleine Häkchen (Abb. 2a und b), Anker oder einen „Schwalbenschwanz“ (Abb. 2c) für das Einhängen von Gummis in diese einzubringen. Die Finishingphase ist i. d. R. sehr kurz, wobei typische Gummizüge zur Anwendung kommen (Dreiecke, up and down).

Chirurgische Planung

Nachdem Professor Wiechmann anhand eines orthognathen Falls zeigte, wie die chirurgische Planung früher mithilfe von Gipsmodellen bei Einsatz des KDMMS-Systems erfolgte, stellte Prof. Dr. Thomas Stamm (Uni Münster) ein digitales Planungsverfahren vor. Das D-MMS (Digitales Münsteraner Modelloperations-System) bietet den großen Vorteil, dass

bei der digitalen Planung im Vorfeld der Chirurgie eher erkennbar ist, inwieweit die geplanten Bewegungen realistisch umsetzbar sind. Auch die OP-Splints werden virtuell geplant und anschließend gefräst oder 3D-gedruckt. Ein äußerst praktikables System mit rein digitaler Prozesskette (Abb. 3a und b).

Fallbeispiele

Für den nächsten Programmpunkt hatte Professor Wiechmann typische Chirurgiefälle zusammengestellt, um – je nach Malokklusion – auf einzelne Aspekte bei Anwendung der WIN-Apparatur hinzuweisen.

Klasse II

Weisen Klasse II-Patienten insbesondere zu Fallbeginn (oder nach dem Nivellieren und Ausrichten) einen Distalbiss mit einer vollen Pb auf, dann beißt der untere 3er im Oberkiefer zwischen 3er und 4er fast immer auf den Bogen, sodass dieser möglicherweise bricht. Auch bei Herbst-Patienten mit einer beidseits vollen Pb tritt diese Situation manchmal ein. Um den Bogen zu schützen, sollten deshalb Aufbisse gemacht werden, z. B. auf den bukalen Anteilen der UK-7er. Hierfür eignet sich Band-Lok™ BLUE (Fa. Reliance, Abb. 4).

Klasse III

Bei der Modellherstellung zur Prüfung der Transversalen muss die WIN-Apparatur bei der Alginatabformung generell nicht mit Wachs abgedeckt werden. Der Abdruck lässt sich auch so problemlos entfernen. Besteht beim Patienten zu Anfang keine größere transversale Problematik, werden im OK von vornherein auch keine Expansionsbögen benötigt. Das ist aber eher nicht der Regelfall.

Bei fehlenden Zähnen empfiehlt es sich, nach der Ausformung zur Stabilisierung des Gesamtkiefers zusätzlich einen Sektional-Stahlbogen zu kleben (Abb. 5).

Zudem ging Professor Wiechmann auf das Surgery-First-Konzept ein, von dem insbesondere Patienten mit einem extrem kurzen Untergesicht profitieren können. Bei Anwendung dieses Konzeptes kommt es zu einer wesentlichen Vergrößerung des unteren Gesichtsdrittels.

Offener Biss

Was den offenen Biss betrifft, lässt sich die transversale Problematik auch hier mit den Spezialbögen (Expansion/Kompression) sicher lösen (Abb. 6a und b). Zur Retention im OK/UK ist eine normale Platte oder Miniplastschiene (OK mit Gaumendach) empfehlenswert. Parallel wird in beiden Kiefern 4-4 ein Retainer geklebt. Für die ersten sechs Monate nach Entbänderung sollten die Finishing-Knöpfchen noch belassen werden, sodass der Patient nachts weiter Dreieck-Gummis einhängen kann. Im OK wird nachts abwechselnd die Miniplastschiene zum Halten der Transversale und ein Envelope lingual nocturne (Abb. 7) zur Abschirmung der Zunge getragen.

Kreuzbiss

Bei jungen Patienten (ca. bis 25 Jahre) mit einer Kreuzbissproblematik kommt in der Bad Essener Praxis zur transversalen OK-Nachentwicklung eine rigide (gegossene) GNE zur Anwendung (Abb. 8). Ist transversal ausreichend geschraubt, verbleibt die Apparatur für ca. sechs Monate in situ. Bei solchen Fällen sollte mit Bögen gearbeitet werden, die die Transversale von vornherein schon etwas halten (NiTi-/Stahlbogen mit Expansion). Des Weiteren wurde ein Ansatz von Dr. Catherine Galetti (Paris) mit chirurgisch unterstützter GNE vorgestellt, bei dem das Mittensplitting durch Hyrax-Unterstützung erfolgt. Nach der Präsentation des „Case of the month“ wurden abschließend Fälle mit dentoalveolärer Kompensation gezeigt. Dieses Thema wird dann Schwerpunkt des nächsten Webinars sein.

Hinweis

Am 7. Mai 2021 findet von 8.30 bis 10.30 Uhr das zweite Webinar für fortgeschrittene WIN-Anwender statt. Thema wird die „Dentoalveoläre Kompensation von schweren Malokklusionen“ sein. Nähere Infos sowie Anmeldung unter www.lingualsystems.de

kontakt

DW Lingual Systems GmbH
Lindenstraße 44
49152 Bad Essen
Tel.: +49 5472 95444-0
Fax: +49 5472 95444-290
info@lingualsystems.de
www.lingualsystems.de

Deutsche Präzision ist unsere DNA.

Und das seit 1907.

Diese DNA ist in jedem Produkt zu finden,
welches unser Haus verlässt. Jedes Detail
ist mit Liebe gemacht – German Precision
in Orthodontics.