



JOHANNES FRANZ HÖNIG

# **Maxillomandibuläre Umstellungsosteotomien**

MIT 113 ÜBERWIEGEND FARBIGEN ABBILDUNGEN

STEINKOPF  
DARMSTADT



PROF. DR. DR. MED. JOHANNES FRANZ HÖNIG  
FACHARZT FÜR GESICHTSCHIRURGIE UND PLASTISCHE OPERATIONEN  
KLINIKUM DER GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN  
ROBERT-KOCH-STRASSE 40  
D-37075 GÖTTINGEN

Additional material to this book can be downloaded from <http://extras.springer.com>.

ISBN 978-3-642-63284-6      ISBN 978-3-642-57522-8 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-642-57522-8

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme  
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei  
Der Deutschen Bibliothek erhältlich.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

<http://www.steinkopff.springer.de>

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002  
Ursprünglich erschienen bei Steinkopff Verlag Darmstadt 2002

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Herstellung: K. Schwind  
Zeichnungen: Cornelia Kaubisch, Göttingen  
Umschlaggestaltung: Erich Kirchner, Heidelberg und J.F. Hönig, Göttingen  
Satz: K+V Fotosatz GmbH, Beerfelden

SPIN 10778574      105/7231-5 4 3 2 1 0 – Gedruckt auf säurefreiem Papier

**D**en Patienten –  
und der Sorgfalt zukünftiger Chirurgen gewidmet

---

# Vorwort

**F**ortschritte bei der Therapie skelettaler Dysgnathien sind häufig nur durch intensive enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zu erzielen und erfordern ein hohes Maß an Selbstdisziplin, Sorgfalt, Teamgeist und Zeitaufwand.

Grundvoraussetzung für Veränderungen bestehender Operationsverfahren waren genaue Kenntnis physiologischer und pathophysiologischer Mechanismen sowie im besonderen der Anatomie, um präzise Ansatzpunkte für innovative sichere und heute bewährte einzeitige bimaxilläre Umstellungsosteotomien zu ermöglichen. Die bis zu den 70er Jahren gefürchteten Risiken unkontrollierbarer Blutungen im retromaxillären und retromandibulären Raum bei der Osteotomie der Kiefer und möglichen Nekrosen speziell des Oberkiefers ließen sich erst durch Weiterentwicklung der Operationstechniken und besserem anatomischen Verständnis, gefördert durch die Arbeiten von Obwegeser, Bell und Hunsuck, deutlich reduzieren. Trotz der Tatsache, dass Obwegeser bereits 1969 erstmals eine einzeitige bimaxilläre Umstellungsosteotomie, d.h. die Verlagerung beider Kiefer in einer operativen Sitzung, durchführte, verging mehr als ein Jahrzehnt, bis sich dieses Verfahren zum Standardverfahren der modernen orthognathen Chirurgie Ende der 80er Jahre etablieren konnte.

Mit Einführung der Osteosyntheseplatten und Stellschrauben in der orthognathen Chirurgie Ende der 70er bzw. Anfang der 80er Jahre wurde es erst möglich, die verlagerten Osteotomiesegmente dreidimensional zu stabilisieren und damit auf eine Kiefernverschnürung für den Zeitraum der knöchernen Heilung zu verzichten und gleichzeitig eine intraoperative zentrische Kondylenposition beizubehalten.

In der vorliegenden Monographie werden Prinzipien und Grundlagen der operativen Technik erläutert, wobei zahlreiche Abbildungen das Verständnis der profilverändernden Kiefernverlagerungen erleichtern sollen. Schritt für Schritt wird das operative Vorgehen bei den einzelnen Operationsverfahren anhand von Farbzeichnungen veranschaulicht. Darüber hinaus werden die einzelnen Operationsschritte in Modelloperationen und analog dazu erstmals in einer Live-Operation in einem Demonstrationsfilm erläutert. Dieser Lehrfilm, der exemplarisch auch klinische Beispiele unterschiedlicher Dysgnathieformen zeigt, liegt als DVD-Video diesem Buch bei.

Es ist mir ein besonderes Bedürfnis, dem engagierten Film-Team der Universität Göttingen, allen Kollegen und Mitarbeitern der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und der Abteilung Kieferorthopädie der Georg-August-Universität Göttingen für ihre aktive Unterstützung zu danken.

Dank auch an Cornelia Kaubisch, die es erneut in großartiger Weise verstanden hat, die einzelnen Operationsschritte detailgenau zeichnerisch umzusetzen.

Dass das Buch in der ansprechenden Form und der großzügigen Ausstattung vorliegt, dafür danke ich im Steinkopff Verlag Herrn Schwind, Frau Riegel und ganz besonders Frau Dr. G. Volkert, die die Entstehung auch dieses Buches aktiv unterstützt hat und mir jederzeit kompetente Ansprechpartnerin war.

Für alle Beteiligten wäre es eine große Freude, wenn Buch und Film den behandelnden Ärzten Planung und Durchführung des komplexen Eingriffes erleichtern.

Göttingen, im Sommer 2002

JOHANNES FRANZ HÖNIG

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1 ■ Bedeutung der Gesichtsproportionen</b> .....	1
<b>Kapitel 2 ■ Metrische Gesichtsanalyse</b> .....	5
<b>Dynamische Gesichtsprofilanalyse</b> .....	7
<b>Methode</b> .....	7
<b>Klinische Relevanz der Gesichtsanalyse</b> .....	10
<b>Lippenanalyse</b> .....	12
<b>Kapitel 3 ■ Maxillomandibuläre Umstellungsosteotomien</b> .....	15
<b>Indikation zur Umstellungsosteotomie</b> .....	19
<b>Diagnostik</b> .....	19
<b>Festlegung des de-novo-Gesichtsprofils</b> .....	20
<b>Weichteil-Profilprognose bei Kieferverlagerungen</b> .....	22
<b>Modelloperation und Herstellung der Operationssplinte</b> .....	24
Splintkonfiguration bei bimaxillären Umstellungsosteotomien .....	24
Splintkonfiguration bei Oberkieferverlagerung .....	28
Splintkonfiguration bei Unterkieferverlagerung .....	30
Splintkonfiguration bei zahnlosen bimaxillären Umstellungsosteotomien ...	32
<b>Designkonzept der Ober- und Unterkieferosteotomien</b> .....	36
Oberkieferosteotomie .....	36
Unterkieferosteotomie .....	36
<b>Operationstechniken</b> .....	38
Oberkieferverlagerung .....	38
Designkonzept der Oberkieferverlagerung .....	38
Freilegung des Oberkiefers .....	38
Intraoperative Gelenkpositionierung .....	38
Le-Fort-I-Osteotomie .....	40
Oberkieferhochverlagerung und Fixierung .....	42
Nasenflügelapproximation .....	46

Unterkieferverlagerung .....	47
Unterkieferosteotomie nach Hunsuck .....	47
Intraoperative zentrische Kondylenpositionierung .....	48
Beidseitige retromolare sagittale Spaltung des Unterkiefers .....	51
Unterkieferverlagerung und Fixierung .....	51
<b>Kapitel 4 ■ Zervikomandibuläre Profil-Harmonisierung .....</b>	<b>57</b>
<b>Genioplastik .....</b>	<b>59</b>
<b>Zervikomandibuläre Weichgewebkonturierung .....</b>	<b>64</b>
<b>Embryologie des Fettgewebes .....</b>	<b>65</b>
<b>Anatomie der Fettzellen .....</b>	<b>65</b>
<b>Anatomie des zervikalen Fettgewebes .....</b>	<b>65</b>
<b>Zervikale Liposuktion .....</b>	<b>65</b>
<b>Technik der zervikalen Liposuktion .....</b>	<b>67</b>
<b>Kapitel 5 ■ Klinische Beispiele .....</b>	<b>69</b>
<b>Retrogenie .....</b>	<b>70</b>
<b>Progenie .....</b>	<b>72</b>
<b>Retrognathie .....</b>	<b>74</b>
<b>Dish-face-Syndrom .....</b>	<b>76</b>
<b>Long-face-Syndrom .....</b>	<b>78</b>
<b>Short-face-Syndrom .....</b>	<b>80</b>
<b>Kinnhypoplasie .....</b>	<b>82</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>85</b>
<b>Sachverzeichnis .....</b>	<b>91</b>