

**Constantin A. Landes, Oksana Petruchin,  
 Alexander Ballon, Robert Sader**

# Korrektur des Gesichtsschädels nach funktionell-ästhetischen Gesichtspunkten

## Indizes

Ästhetische Gesichtschirurgie, Profilverbesserung, Septorhinoplastik,  
 Dysgnathiechirurgie, Kieferorthopädie

## Zusammenfassung

Die interdisziplinäre kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie ist heutzutage Standard bei der Behandlung von Patienten mit Form- und Lageanomalien der Kiefer sowie konsekutiven Funktionseinschränkungen von Kauen, Sprechen und Schlucken. Ein weiteres Indikationsgebiet kann die Prophylaxe von Kiefergelenksdysfunktionen sein. Eingebettet in eine begleitende kieferorthopädische Vor- und Nachbehandlung, erfolgt ein zentraler operativer Eingriff im Sinne einer Kieferumstellung zur Normalisierung von Kieferrelation und Kondylenposition. Zwangsläufig werden aber bei solchen funktionell begründeten Behandlungen auch ästhetische Parameter verändert. Deshalb müssen neben der Planung der Reproportionierung des knöchernen Gesichtsschädels immer ästhetische Aspekte in die Behandlungsplanung eingehen. Besondere Bedeutung gewinnt dies, wenn auch die ästhetisch prominente Nase funktionell mitbetroffen ist. Die psychosozialen Implikationen der Patienten sind ein weiteres komplexes Anforderungsprofil, dem es gerecht zu werden gilt. Anhand eines Fallbeispiels wird ein solcher Behandlungsverlauf beschrieben, bei dem den zu erwartenden funktionellen wie ästhetischen Veränderungen durch ein mehrstufiges Behandlungskonzept gleichermaßen Rechnung getragen wurde. Es wird verdeutlicht, wie die mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Operationen die zahnärztlich-kieferorthopädische Behandlung ergänzen, damit ein nicht nur funktionell, sondern auch ästhetisch zufrieden stellendes Ergebnis erreicht wird.

## Einleitung

Ein verändertes Gesundheitsbewusstsein und gesteigerte Erwartungen an die eigene Lebensqualität wie auch eine größere Behandlungssicherheit und vorhersagbarere Ergebnisse haben zu einer erhöhten Bereitschaft auf Seiten der Patienten geführt, sich selbst noch im Erwachsenenalter einer kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung zu unterziehen. Dies beinhaltet deutliche Veränderungen der Gesichtsmorphologie und der Gesichtsproportionen. Über die



**Constantin A. Landes**  
 Priv.-Doz. Dr. med.  
 Dr. med. dent.

**Oksana Petruchin**  
 ZÄ

**Alexander Ballon**  
 Dr. med. Dr. med. dent.

**Robert Sader**  
 Prof. Dr. med. Dr. med. dent.

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische  
 Gesichtschirurgie  
 Universitätsklinikum Frankfurt  
 Theodor-Stern-Kai 7  
 60596 Frankfurt  
 E-Mail: constantinlandes@googlemail.com



funktionell-ästhetische Rehabilitation der Sprech-, Kau- und Schluckfunktion erfolgt auch eine Verbesserung der funktionellen Ästhetik und damit des sozialen Wohlbefindens der Patienten<sup>1,2</sup>.

Gering ausgeprägte Zahnfehlstellungen können meist dentoalveolär ausgeglichen werden. Bei ausgeprägten sagittalen, vertikalen oder transversalen Diskrepanzen ist zusätzlich eine chirurgische Mitbehandlung erforderlich. Diese erfolgt in der Regel nach Abschluss des Wachstums, d. h. bei Mädchen ab dem 16. und bei Jungen ab dem 17. Lebensjahr. Ein allgemein verringertes Operationsrisiko durch verbesserte, schonende Piezosteotomie<sup>6</sup>, die fehlende Notwendigkeit einer Metallentfernung durch resorbierbare Osteosynthesematerialien<sup>3</sup>, kurze OP- und stationäre Liegezeiten sowie eine verbesserte intraoperative Kiefergelenkspositionierung zur Vermeidung postoperativer fortschreitender Kiefergelenkserkrankungen<sup>4,5,7</sup> haben die operative Therapie populärer gemacht. Zusätzlich traten vermehrt ästhetische Gesichtspunkte in den Vordergrund<sup>8</sup>.

Da die Patienten über die reine Einstellung der Kieferrelation in eine *Angle*-Klasse I hinaus auch eine verbesserte Funktion und günstigere Gesamtgesichtsproportionen erwarten, werden im Rahmen eines Sekundäreingriffs weitere Rehabilitationsmaßnahmen durchgeführt. Augmentierende Maßnahmen können hier zur Wiederherstellung des Alveolarfortsatzes für eine spätere Implantatsetzung erforderlich sein. Maßnahmen zur Verbesserung der Nasenfunktion und -form sind ebenso möglich wie ergänzende Kinnplastiken, um die periorale muskuläre Funktion und Weichteilsituation weiter zu harmonisieren und zu normalisieren.

Nach Umstellungsosteotomien kommt es zu deutlichen Veränderungen des Erscheinungsbildes der Patienten. Selbst bei einem guten Resultat ist nicht immer zwingend davon auszugehen, dass Patienten dies auch psychisch tolerieren. Deshalb kann eine enge Zusammenarbeit mit der Psychosomatik erforderlich werden.

An der Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie in Frankfurt werden jährlich ca. 150 Umstellungsosteotomien und ebenso viele Septorhinoplastiken durchgeführt. Anhand eines Fall-

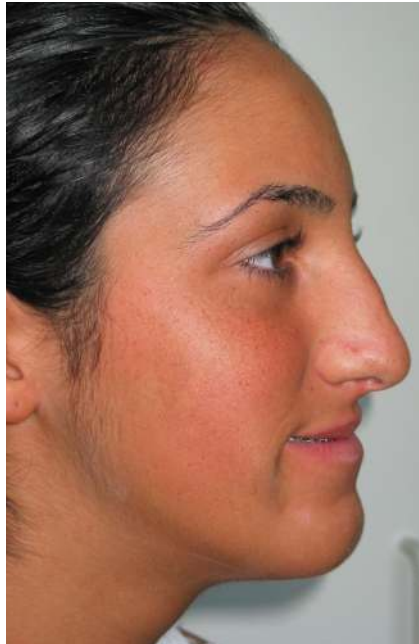
beispiels soll dargestellt werden, wie eine chirurgische Korrektur einer skelettalen Dysgnathie mit ergänzender Septorhinoplastik und Kinnplastik auch zu einer deutlichen Verbesserung der Atemfunktion und der fazialen ästhetischen Proportionen führte. Durch das zweistufige chirurgische Vorgehen wurde nicht nur der Korrektur der Funktionsstörung Rechnung getragen. Insbesondere konnten die ästhetischen Erwartungen der Patientin genauer erfasst und bei der Durchführung der funktionellen Korrektur optimal berücksichtigt werden.

### Fallbeispiel

Eine 16-jährige Patientin mit vorausgegangener kieferorthopädischer Zahnbogenausformung zeigte einen skelettal deutlich offenen Biss und ein entsprechend in der Vertikaldimension verlängertes Untergesicht (Abb. 1a und b). Funktionelle Begleitfolgen waren des Weiteren eine Unfähigkeit zum entspannten Lippenschluss, eine chronische Mundatmung sowie eine Einschränkung der Sprech-, Kau- und Schluckfunktionen (Abb. 2a).

Chirurgisch erfolgten eine dorsale Oberkieferimpaktion und Unterkieferrotation über einen bimaxillären Eingriff. Die achsengerechte Ausrichtung der Zähne wurde nach operativer Einstellung in eine *Angle*-Klasse I kieferorthopädisch perfektioniert. Außerdem wurde die okklusale Situation harmonisiert und nivelliert (Abb. 2b).

Nach der Umstellungsosteotomie der Kieferbasen in eine *Angle*-Klasse-I-Verzahnung zeigten sich noch ein überbetontes Untergesicht mit kräftiger Kinnprominenz und eine suboptimale Nasenprojektion (Abb. 3a und b). Es bestand weiterhin eine signifikante Nasenatmungsstörung, die sich nach der Oberkieferimpaktion sogar verschlechtert hatte. Durch eine Septorhinoplastik wurde jetzt eine Normalisierung der respiratorischen Funktion der Nasenwege erreicht, und eine gleichzeitig durchgeführte Kinnplastik über Umstellungsosteotomie bewirkte eine harmonische Proportionierung des unteren Gesichtsdrittels (Abb. 4a und b).



**Abb. 1a**  
Profilansicht:  
progenes  
Gesichtsprofil,  
Nasenhöcker bei  
Septumdeviation



**Abb. 1b**  
En-face-Ansicht:  
deutliche  
vertikale Über-  
entwicklung in  
Ober- und  
Unterkiefer mit  
„gummy smile“



**Abb. 2a**  
Prächirurgische  
Okklusion mit  
*Angle*-Klasse-III-  
Verzahnung und  
Laterognathie



**Abb. 2b**  
Postchirurgische  
Okklusion mit  
*Angle*-Klasse-I-  
Verzahnung



**Abb. 3a**  
Profilansicht:  
korrigiertes  
vertikales  
Gesichtsprofil,  
weiterhin  
bestehende  
Nasendeformität



**Abb. 3b**  
En-face-Ansicht:  
nach bimaxillärer  
Operation  
Korrektur der  
Oberkieferposition  
und der Lachlinie,  
noch vertikale  
Überentwicklung  
im Kinnbereich



**Abb. 4a**  
Profilansicht  
nach finaler  
Septorhinoplastik  
und Kinnkorrektur



**Abb. 4b**  
En-face-Ansicht:  
endgültiges  
Behandlungs-  
ergebnis nach  
Septorhinoplastik  
und Kinnkorrektur

### Schlussfolgerungen

In dem dargestellten Behandlungsfall konnte durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung erfolgreich eine *Angle*-Klasse I (d. h. Normalokklusion) etabliert werden. Darüber hinaus wurde eine weitergehende Korrektur und Harmonisierung der Gesichtsschädelproportionen mit einer Verbesserung der Nasenatmung und -projektion erzielt. Durch die zweizeitige Nasenkorrektur konnte nicht nur auf die operationsbedingte Verschlechterung der Nasenatmung reagiert werden, sondern das gewählte Vorgehen gab der Patientin auch die Möglichkeit, sich mit dem erzielten ästhetischen Primärergebnis auseinanderzusetzen. Es handelt sich damit um ein besonders anschauliches Beispiel für die Mitberücksichtigung ästhetischer Gesichtspunkte bei funktionellen Behandlungen aus dem Fachgebiet der Mund-, Kiefer- und plastischen Gesichtschirurgie.

Voraussetzung für eine solche Behandlung ist aber auch – wie geschehen –, dass vor Beginn der operati-

ven Therapie die Profilveränderung und das dadurch veränderte Erscheinungsbild des Patienten ausführlich mit diesem besprochen werden müssen, damit keine postoperativen Identifikationsprobleme mit dem „neuen“ Gesicht auftreten. Unter keinen Umständen sollten dem Patienten Nasenkorrekturen zur Erzielung idealisierter und standardisierter Proportionen aufgedrängt werden. Es ist der Patient, der mit seinem neuen Gesicht leben muss und der nach einer ausführlichen Information im Sinne eines „informed consent“ die Entscheidung zu treffen hat, ob zusätzliche Maßnahmen wie eine Kinn- oder Nasenkorrektur durchgeführt werden sollen. Es bleibt eine Herausforderung, gemeinsam mit dem Patienten das für ihn nicht nur objektiv ästhetisch beste, sondern subjektiv annehmbarste Behandlungsmaß zu finden. Die theoretischen Leitlinien für die medizinisch-chirurgische Behandlung stellen natürlich die Grundlage und den Rahmen dar, müssen jedoch entsprechend den Vorstellungen des Patienten individuell angewendet werden.

## Literatur

1. Ballon A, Laudemann K, Sader R, Landes CA. Patients' preoperative expectations and postoperative satisfaction of dysgnathic patients operated on with resorbable osteosyntheses. *J Craniofac Surg* 2011;22:730-734.
2. Cunningham SJ. Psychological aspects of orthognathic surgery: a review of the literature. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1995;10:159-172.
3. Edwards RC, Kiely KD, Eppley BL. The fate of resorbable poly-L-lactic/polyglycolic acid (LactoSorb) bone fixation devices in orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59:19-25.
4. Gateno J, Miloro M, Hendler BH, Horrow M. The use of ultrasound to determine the position of the mandibular condyle. *J Oral Maxillofac Surg* 1993;51:1081-1086, discussion 1086-1087.
5. Landes CA, Sterz M. Evaluation of condylar translation by sonography versus axiography in orthognathic surgery patients. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61:1410-1417.
6. Landes CA, Stübinger S, Ballon A, Sader R. Piezoosteotomy in orthognathic surgery versus conventional saw and chisel osteotomy. *Oral Maxillofac Surg* 2008;12:139-147.
7. Luhr HG, Kubein-Meesenburg D. Rigid skeletal fixation in maxillary osteotomies. Intraoperative control of condylar position. *Clin Plast Surg* 1989; 16:157-163.
8. Steinhäuser EW. Rückblick auf die Entwicklung der Dysgnathiechirurgie und Ausblick. *Mund Kiefer Gesichtschir* 2003; 7:371-379.

## ■ ORALCHIRURGIE

Korrektur des Gesichtsschädels nach funktionell-ästhetischen Gesichtspunkten





## ■ ORALCHIRURGIE

Korrektur des Gesichtsschädels nach funktionell-ästhetischen Gesichtspunkten







## ■ ORALCHIRURGIE

Korrektur des Gesichtsschädels nach funktionell-ästhetischen Gesichtspunkten



