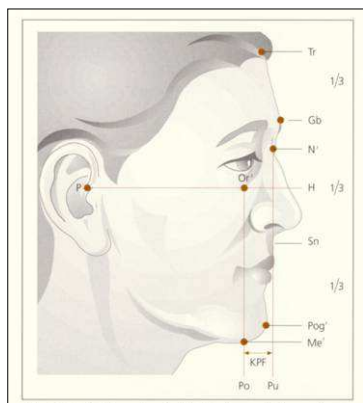


Chirurgische Kinnkorrektur durch Osteotomie

H. H. Lindorf, R. Müller-Herzog, Nürnberg

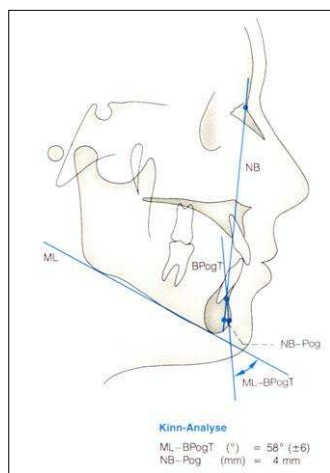
Einleitung

Zur Beurteilung der Proportionen und damit der Harmonie eines Gesichtes wird das Gesicht in oberes, mittleres und unteres Gesichtsdrittel eingeteilt.



- Tr = Trichion (Haaransatz)
- Gb = Glabella
- N' = Hautnasion
- Sn = Subnasale
- Pog' = Hautpogonion
- Me' = Hautmenton
- Or' = Orbitalpunkt
- P = Porion
- H = Frankfurter Horizontale
- Po = Orbitalsenkrechte
- Pn = Nasionsenkrechte
- KPF = Kieferprofilfeld (nach Schwarz)

Das Weichteilpogonion sollte im 15-17 mm breiten Kieferprofilfeld (KPF) liegen. Vor allem bei Männern tendiert das aktuelle Schönheitsempfinden zu einer weit anterioren Lage im KPF, ebenso zu einer größeren Höhe des unteren Gesichtsdrittels, d. h. generell zu markanteren Gesichtskonturen. En face wird bei Männern ein breiteres Kinn favorisiert, bei Frauen ein graziles. Eine deutlich definierte „jaw line“ zur Abgrenzung des unteren Gesichtsdrittels vom Hals ist ästhetisch von großer Bedeutung.



- Pog Pogonion
 - N Nasion
 - B B-Punkt (tiefste Einziehung der vorderen Kontur des Unterkiefer-Alveolarfortsatzes)
 - BPogT B-Pogonion-Tangente
 - ML Mandibularlinie
- Röntgenkephalometrische Analyse der Kinnregion mit Richtwerten

Prinzipiell kann die Form des Kinns dreidimensional einzeln oder kombiniert in jeder Richtung verändert werden. Je nach Aufgabenstellung sind hierfür Verschiebungen, Ostektomien zur Reduktion oder Interponate zur Vergrößerung erforderlich.

Bei Verlagerung der Hartgewebe folgen die Weichgewebe bei Vorverlagerung im Verhältnis 1:0,8, bei Rückverlagerung oder Höhenreduktion im Verhältnis 1:0,9, bei Vergrößerung der Höhe im Verhältnis 1:1.

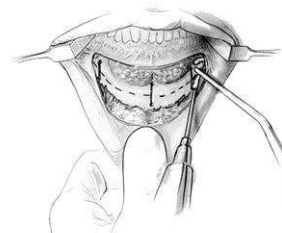


Methode

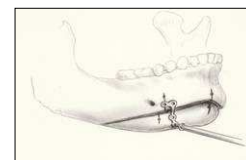
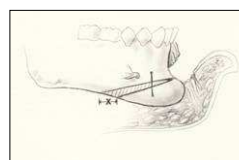
Der Eingriff erfolgt in der Regel in ITN. Durch eine linguale Tumescenzanästhesie werden die Weichteile abgedrängt und die Durchblutung minimiert (A. sublingualis). Außerdem erfolgt eine Infiltration am Unterkieferrand am geplanten Sägeschnittende (A./V. facialis) sowie im Mundvorhof.

Die Schnittführung erfolgt enoral möglichst weit labial, um die Ausbildung iatrogenen Wangenbänder zu vermeiden. Durch einen Stufenschnitt wird erst oberflächlich die Mucosa durchtrennt und dann versetzt in die Tiefe präpariert. Nach distal wird der Schnitt unter Schonung des N. mentalis parabelförmig Richtung mucogingivale Grenze geführt. Der M. mentalis wird scharf durchtrennt und darf am Unterkieferrand mindestens 4-5 mm weit nicht abpräpariert werden, um ein „dropping chin“ zu vermeiden. Die Osteotomielinie wird zunächst mit einer Stichsäge mit starrem Sägeblatt markiert. Eine Verdickung am Sägeblatt Rücken dient als Weichteilschutz und Tiefenanschlag. Die horizontale Osteotomie hält mindestens 4 mm Abstand zum Foramen mentale und den Wurzelspitzen der Zähne. Die Höhe kann mit Hilfe des Fernröntgenbildes in der Planung festgelegt werden. Dabei wird der Abstand des Inzispunktes zum knöchernen Menton vermessen. Die Osteotomielinie sollte dann in einer Distanz zum Inzispunkt von ca. 65% der vermessenen Strecke verlaufen.

Zusätzlich können 3 senkrechte Linien definierter Längen markiert werden, die zur Orientierung bei späteren Verschiebungen dienen.



Mit einem flexiblen dünnen Blatt wird dann unter Führung des vorgesägten Spaltes und unter externer digitaler Palpation am Unterkieferrand die Osteotomie vervollständigt. Bei einer Ostektomie zur Reduktion der Höhe erfolgt ein 2. Sägeschnitt im geplanten Abstand. Wird gleichzeitig eine Verschiebung durchgeführt, dürfen die Osteotomielinien nicht parallel sein. Bei Vorverlagerung müssen die Sägeschnitte nach dorsal konvergieren und bei Rückverlagerung divergieren, um eine Stufenbildung am Unterkieferrand zu vermeiden.



Der abgetrennte Unterkieferrand wird entsprechend der Profilplanung verlagert und mit einer kalibrierten Mikroplatte (nach Lindorf, Fa. Martin) mittig fixiert. Bei Verlagerungen über 5 mm sind aus Stabilitätsgründen 2 Mikroplatten paramedian zu empfehlen, dadurch wird auch das knöchernen Remodelling im medianen Bereich verbessert. Mit einer tiefgreifenden Naht werden die beiden Anteile des M. mentalis wiedervereinigt, abschließend erfolgt ein speicheldichter Nahtverschluss und ein Druckverband.

Prof. Dr. Dr. Dr. Helmut H. Lindorf

Dr. Renate Müller-Herzog



Fürther Str. 4a
90429 Nürnberg
Tel: 0911-2870770
E-Mail: info@professor-lindorf.de

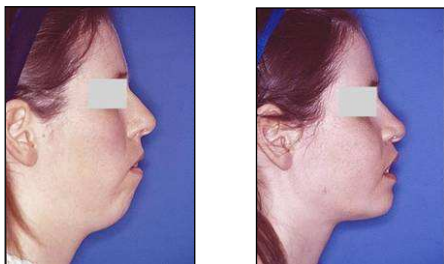


Chirurgische Kinnkorrektur durch Osteotomie

H. H. Lindorf, R. Müller-Herzog, Nürnberg

Fallbeispiel

Bei der Patientin erfolgte eine bignathe Dysgnathie-Korrektur (Oberkiefer Le Fort I mit Ostektomie, Unterkiefer sagittale Ramusosteotomie mit Vorverlagerung) sowie eine Kinnkorrektur durch Ostektomie und Vorverlagerung zur Korrektur des „Long Face-Syndroms“ bei skelettal offenem Biss.



vorher



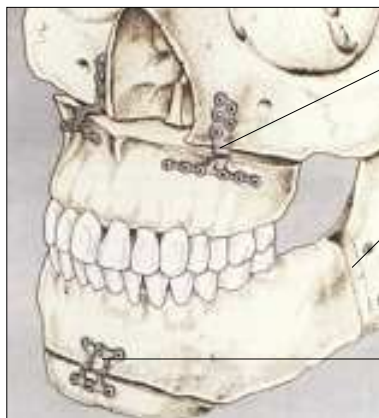
nachher



Le Fort I-Osteotomie mit Ostektomie zur Therapie des „gummy smile“



Sagittale Ramusosteotomie des Unterkiefers mit Vorverlagerung



Oberkiefer-Ostetomie auf Le Fort I-Ebene: Titan-Mikroplatte für die meßgenaue Verlagerung des Oberkiefers

Z-förmige sagittale Unterkiefer-Ostetomie: Titan-Mikroplatte für die gelenkschonende adaptive Positionsverschraubung (Tandem-Verschraubung nach Lindorf) der Unterkiefer-Ostetomie

Titan-Mikroplatte für die Kinn-u./o. Segment-Ostetomie

Kalibrierte Präzisions-Mikroplatten (nach Lindorf, Fa. Martin) für Le Fort I-Osteotomie und Kinn- und Segmentosteotomien.



Anzeichnen der oberen Osteotomielinie 4 mm unterhalb des N. mentalis



Anzeichnen der unteren Osteotomielinie mit der starren Stücksäge mit rundem Rücken



Durchtrennung mit dünnem, flexiblen Sägeblatt zuerst caudal



Extraorale digitale Palpation des Sägeblattes



Ablösung der Knochenscheibe von der geniohyoidalen Muskulatur



Symmetrisch entnommene Knochenscheibe (distal dünner)



Fixierung nach Vorverlagerung mit Mikroplatte nach Lindorf



Tiefgreifende Naht des M. mentalis



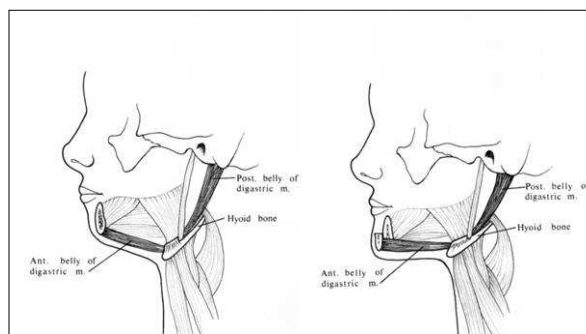
Speicheldichter Wundverschluss

Diskussion

Die chirurgische Kinnkorrektur durch Osteotomie eröffnet vielfältige Möglichkeiten der 3-dimensionalen Veränderung des Kinns. Reduktion der Höhe oder Rückverlagerung ist nur auf diese Weise möglich.

Vom oberflächlichen Abtragen des Kinns sollte wegen der dazu erforderlichen perimandibulären Periostablösung Abstand genommen werden. Nach Wiederanlagerung der Weichteile kann es zu einer unnatürlich wirkenden Kinnpartie kommen. Durch die beschriebene Osteotomie wird dies sicher vermieden.

Bei Vorverlagerung des Kinnsegmentes wird die geniohyoidale Muskulatur mit nach vorne verlagert, das Hyoid angehoben und der Mundboden gestrafft. Dies ist ein Vorteil im Vergleich zur Auflagerung alloplastischer Implantate.



Die Fixierung des Kinnsegmentes mit kalibrierten Mikroplatten nach Lindorf erlaubt eine passgenaue Umsetzung der geplanten Verlagerung.

Prof. Dr. Dr. Dr. Helmut H. Lindorf

Dr. Renate Müller-Herzog



Fürther Str. 4a
90429 Nürnberg
Tel: 0911-2870770
E-Mail: info@professor-lindorf.de

