

Int Poster J Dent Oral Med 2005, Vol 7 No 01, Poster 255

Die Genioplastik als autologes Verfahren zur Kinnkorrektur Ein Erfahrungsbericht

Sprache: Deutsch

Autoren:

Dr. Dr. Peter Maurer, Dr. Dr. Aexander W. Eckert, Prof. Dr. Dr. Johannes Schubert
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie

Datum/Veranstaltung/Ort:

09.10-11.11.2003,
Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellungschirurgie,
Leipzig, Deutschland

Einleitung

Das Kinn muß in der fazialen Ästhetik als eine Landmarke betrachtet werden. Die Genioplastik kann neben einer Profilverbesserung auch eine funktionelle Verbesserung hinsichtlich des Lippenschlusses bewirken. Nach der ersten Beschreibung einer profilverbessernden Maßnahme durch Hofer (1942) hat die Genioplastik etliche Variationen erfahren. So können abtragende, verlagernde und aufbauende Verfahren mittels autologen Knochen- bzw. Knorpeltransplantaten oder alloplastischen Materialien durchzuführen (Abb. 3 und Abb. 7). Die Genioplastik kann einerseits als alleinige Maßnahme (Abb. 11 und 12) angewendet oder bei ausgeprägten skelettal bedingter Dysgnathien zur Harmonisierung des Gesichtsaspektes indiziert sein, wenn durch alleinige Umstellungsosteotomien zur Okklusionskorrektur kein ästhetisch befriedigendes Ergebnis erzielt werden kann. Dieses Verfahren stellt heute einen festen Bestandteil innerhalb der Dysgnathiechirurgie für den Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen dar.



Abb. 3: alloplastisches vorkonturiertes Implantat aus Hydroxylapatit zur augmentativen Genioplastik (GP)

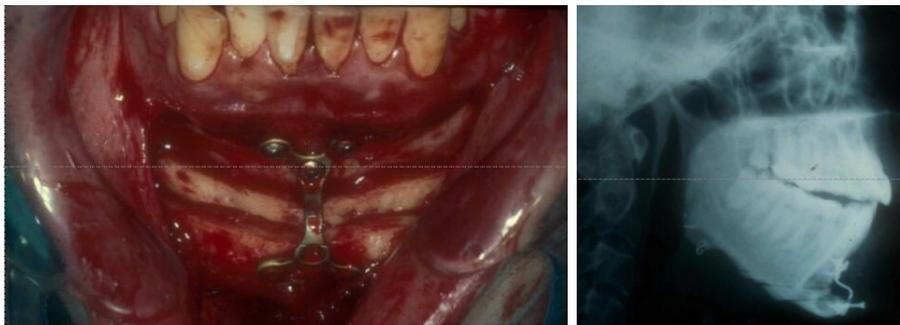


Abb. 9 und 10: intraoperative Ansicht und postoperatives Fernröntgenseitenbild (FRS) einer Genioplastik in der "Sandwichtechnik" als ergänzende Massnahme nach Unterkieferumstellungsosteotomie



Abb. 11 und 12: prä- und postoperative Profilansicht einer Patientin, bei der die Genioplastik (GP) als alleinige Massnahme zur Korrektur des fliehenden Kinns angewandt wurde

Problemstellung

Ziel der vorliegenden Studie war, die unterschiedlichen Indikationen, die Verläufe und die Therapieergebnisse zu analysieren.

Material and Methoden

Im Rahmen einer retrospektiven Studie wurden die Krankenakten von 305 Patienten (w=204, m=101) die einen dysgnathiechirurgischen Eingriff im Zeitraum vom 01.01.1988 bis 31.12.2002 an der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg erhielten, untersucht. Die Genioplastik wurde bei 35 Patienten (w=26, m=9) mit folgenden Diagnosen als chirurgisches Verfahren angewandt: mandibuläre Hyperplasie (n=16), mandibuläre Hypoplasie (n=10) und offener Biß (n=9) (Tab. 1). Nach Ausführung der Osteotomie in typischer Weise bleibt das kaudale Segment, das die Kinnprominenz umfasste an den Weichteilen gestielt. Nach Positionierung des mobilen Segmentes in die zuvor berechnete Lage erfolgte die Osteosynthese durch Mini- (n=19) bzw. Mikroplatten (n=7) und Minischrauben (n=3).

Diagnosen	Anzahl (n)	Prozent (%)
Mandibuläre Hyperplasie	16%	45,8%
Mandibuläre Hypoplasie	10%	28,6%
Frontal offener Biß	9%	25,6%
gesamt	35%	100%

Tab 1: Diagnoseverteilung im kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Krankengut mit Genioplastik GP (n=35)

Ergebnisse

Die Genioplastik wurde in 16 Fällen mit einer Unterkieferumstellungsosteotomie nach Obwegeser-DalPont, in 7 Fällen mit einem bimaxillären Eingriff, in 3 Fällen mit einer Le-Fort-I-Osteotomie, in 2 Fällen mit sonstigen dysgnathiechirurgischen Eingriffen kombiniert und in 4 Fällen allein angewandt (Tab. 2).

Operationsarten	Anzahl (n)	Prozent (%)
Obwegeser-DalPont	16%	45,8%
Bimaxilläre Osteotomie mit GP	10%	28,6%
Le-Fort-I-Osteotomie mit GP	3%	8,6%
Sonstige Eingriffe mit GP	2%	5,7%
Isolierte GP	4%	11,3%
gesamt	35%	100%

Tab.2: Umstellungsosteotomien in Kombination mit einer Genioplastik (GP)

Bei 10 Patienten wurde eine Knochenscheibe reseziert um so eine Höhenreduktion von bis zu max. 5 mm zu erreichen. Von diesen Patienten erhielten 4 Patienten zusätzlich eine Verlagerung in der Sagittalebene. Bei 6 Patienten erfolgte lediglich ein Abfräsen der kaudalen Kinnprominenz, so dass die Kinnprojektion verringert wurde (Abb. 1 und 2).



Abb.1 und 2: präoperative und postoperative Profilansicht einer Patientin mit einer Klasse III Dysgnathie (Progenie) nach modellierender Genioplastik (GP)

In 11 Fällen erfolgte eine alleinige Vorverlagerung in der sagittalen Ebene (Abb. 5 und 6), wovon zweimal eine "Sandwichtechnik" zur Erlangung einer größeren Verlagerungsstrecke angewendet wurden war (Abb. 7 und 8).

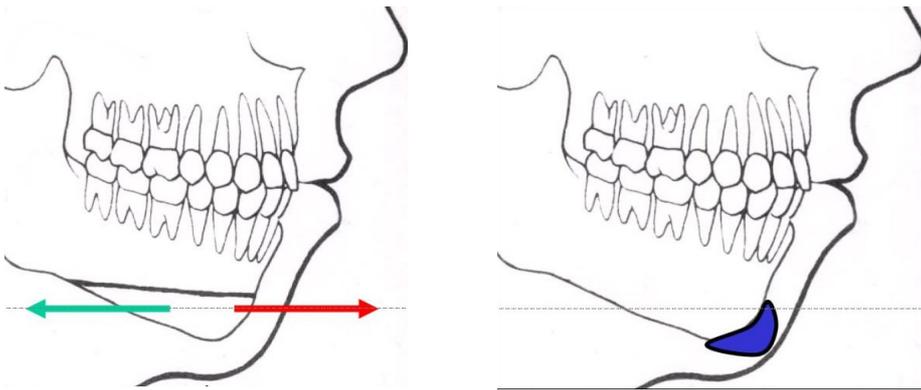


Abb. 5 und 6: schematische Darstellung der Genioplastik nach Hofer und der modulierenden Abtragung



Abb. 7 und 8: prä- und postoperative
Profilansicht eines Patienten mit
kombinierter Genioplastik (GP) und
Unterkieferumstellungsosteotomie

In 6 Fällen wurde das Kinn zurückversetzt. Insgesamt wurden bei 7 Patienten im Rahmen der Genioplastik auch die Unterkiefermittellinienabweichung korrigiert. Intraoperativ wurden folgende Komplikationen registriert: Verletzungen des N. mentalis mit stärkerer Blutung bei 4 Patienten, ein "bad split" bei 3 Patienten und bei einem Patienten einen Instrumentenbruch. Während des stationären postoperativen Verlaufs traten bei 7 Patienten im Bereich der Kinnwunde diskrete Wundheilungsstörungen auf, die stets durch lokale Maßnahmen therapiert werden konnten. Eine Patientin zeigte postoperativ eine einseitige Schwäche des Ramus marginalis des N. facialis, die sich innerhalb der ersten drei Monate spontan zurückbildete. Bei 2 Patienten kam es nach der Entlassung aus der stationären Behandlung in der 5. bzw. 6. postoperativen Woche zu einer Abszeßbildung, die eine chirurgische Intervention bedurfte. Fragmentposition. Bei keinem Patienten wurde eine funktionell oder ästhetisch störende Narbenbildung beobachtet.

Schlußfolgerungen

Unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Entwicklung, die zu einer immer stärkeren Betonung ästhetischer Komponenten in der Medizin führt, wird die Genioplastik zukünftig eine stärkere Beachtung erfahren. Durch die Verwendung moderner rigider Osteosyntheseverfahren wie Mini- bzw. Mikroschrauben konnte der Muskelzug der Mundbodenmuskulatur sicher kompensiert werden, was eine dauerhaft stabile Fragmentposition gewährleistet (Bull 1997, Segner und Holtje 1991). Diese erhöhte Stabilität des Operationsergebnisses ist gerade bei elektiven Eingriffen von grosser Bedeutung. Basierend auf den Ergebnissen stellt die autologe Genioplastik eine einfach auszuführende, komplikationsarme und dauerhaft stabile Methode zur Harmonisierung der Gesichtsästhetik als alleinige Maßnahme oder in Kombination mit einem dysgnathiechirurgischen Eingriff dar.

Literatur

1. Bull HG (1997) Bedeutung der Genioplastik als profilverbessernder Eingriff in der ästhetischen Gesichtschirurgie. Mund Kiefer Gesichtschir 1(Suppl 1) 102-104
2. Hofer O (1942) Die operative Behandlung der alveolären Retraktion des Unterkiefers und ihre Anwendungsmöglichkeit für Prognathie und Mikrogenie. Dtsch Zahn Mund Kieferheilk 9: 121
3. Segner D, Holtje WJ (1991) Langzeitergebnisse nach Genioplastik. Fortschr Kieferorthop 52: 282-288

This poster was submitted by Dr. Dr. Peter Maurer.

Korrespondenz Adresse:

Dr. Dr. Peter Maurer

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Ernst-Grube-Strasse 40
06097 Halle
Deutschland



Die Genioplastik als autologes Verfahren zur Kinnkorrektur.

Ein Erfahrungsbericht

Peter Maurer, Jens J. Bock, Alexander W. Eckert, Johannes Schubert



Abb. 1 und 2: präoperative und postoperative Profilsicht einer Patientin mit einer Klasse III Dysgnathie (Progenie) nach modellierender Genioplastik (GP)



Abb. 3: alloplastisches vorkonturiertes Implantat aus Hydroxyapatit zur augmentativen Genioplastik (GP)

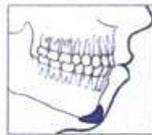
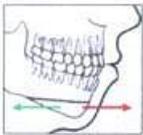


Abb. 4 und 5: schematische Darstellung der Genioplastik nach Hofer und der modellierenden Abtragung

Tab. 2: Genioplastik (GP) (n=31) in Kombination mit einer Umstellungsosteotomie

Operationsarten	Anzahl (n)	Prozent (%)
Obwegeser-DalPont mit GP	16	51,6 %
bimaxilläre Osteotomie mit GP	10	32,2 %
Le-Fort-I-Osteotomie mit GP	3	9,7 %
sonstige Eingriffe mit GP	2	6,5 %
gesamt	31	100 %

Einleitung:

Das Kinn muß in der fazialen Ästhetik als eine Landmarke betrachtet werden. Die Genioplastik kann neben einer Profilverbesserung bei ästhetischen Störungen auch eine funktionelle Verbesserung hinsichtlich des Lippenchlusses bewirken. Nach der ersten Beschreibung einer profilverbessernden Maßnahme durch Hofer (1942) hat die Genioplastik etliche Variationen erfahren. So können abtragende, verlagernde und aufbauende Verfahren mittels autologen Knochen- bzw. Knochentransplantaten oder alloplastischen Materialien durchgeführt werden (Abb. 3, 4 und 5). Die Genioplastik kann einerseits als alleinige Maßnahme (Abb. 10 und 11) angewendet oder bei ausgeprägten skelettal bedingter Dysgnathien zur Harmonisierung des Gesichtsausdrucks indiziert sein, wenn durch alleinige Umstellungsosteotomien zur Okklusionskorrektur kein ästhetisch befriedigendes Ergebnis erzielt werden kann. Das Verfahren stellt heute einen festen Bestandteil innerhalb der Dysgnathiechirurgie und ästhetischen Chirurgie für den Mund-Kiefer-Gesichtsbereich dar. Ziel der vorliegenden Studie war, die unterschiedlichen Indikationen, die Verläufe und die Therapieergebnisse zu analysieren.

Material und Methode:

Im Rahmen einer retrospektiven Studie wurden die Krankennakten von 305 Patienten (n=204, m=101), die einen dysgnathiechirurgischen Eingriff im Zeitraum vom 01.01.1988 bis 31.12.2002 an der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg erhalten, analysiert. Eine Genioplastik wurde bei 35 Patienten (w=26, m=9) mit folgenden Diagnosen angewandt: mandibuläre Hyperplasie (n=16), mandibuläre Hypoplasie (n=10) und offener Biß (n=9) (Tab. 1). Bei verlagerten Eingriffen bleibt das abgetrennte Kinn an den Weichteilen gestellt. Nach Positionierung des mobilen Segmentes in die zuvor berechneten Lage erfolgte die Osteosynthese durch Mini- (n=19) bzw. Mikroplatten (n=7) und Minischrauben (n=3).

Ergebnisse:

Die Genioplastik wurde in 10 Fällen mit einer Unterkieferumstellungsosteotomie nach Obwegeser-DalPont, in 7 Fällen mit einer bimaxillären Eingriff, in 3 Fällen mit einer Le-Fort-I-Osteotomie, in 2 Fällen mit sonstigen dysgnathiechirurgischen Eingriffen kombiniert und in 4 Fällen allein angewandt (Tab. 2). Bei 10 Patienten wurde eine Knochenscheibe reseziert, um so eine Höhenreduktion von bis zu max. 5 mm zu erreichen. Von diesen Patienten erhielten 4 Patienten zusätzlich eine Verlagerung in der Sagittalebene. Bei 6 Patienten erfolgte lediglich ein Abrücken der Kinnprominenz, so dass die Kinnprojektion vermindert wurde (Abb. 1 und 2). In 11 Fällen erfolgte eine alleinige Vorverlagerung in der sagittalen Ebene (Abb. 6 und 7), wovon zweimal eine „Sandwichtechnik“ zur Erlangung einer größeren Verlagerungsstrecke angewendet worden war (Abb. 10 und 11). In 5 Fällen wurde das Kinn zurückversetzt. Insgesamt wurden bei 7 Patienten im Rahmen der Genioplastik auch die Unterkiefermittelliniensabweichung korrigiert. Intraoperativ wurden folgende Komplikationen registriert: Verletzungen des N. mentalis mit stärkerer Blutung bei 4 Patienten, ein „Jad“-Effekt bei 3 Patienten und bei einem Patienten eine Instrumentenbruch. Während des stationären postoperativen Verlaufs traten bei 7 Patienten im Bereich der Kinnwunde diskrete Wundheilungsstörungen auf, die stets durch lokale Maßnahmen therapiert werden konnten. Eine Patientin zeigte postoperativ eine einseitige Schwäche des Ramus marginalis des N. facialis, die sich innerhalb der ersten drei Monate spontan zurückbildete. Bei 2 Patienten kam es nach der Entlassung aus der stationären Behandlung in der 5. bzw. 6. postoperativen Woche zu einer Abszessbildung, die eine chirurgische Intervention bedurfte.

Konklusion:

Unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Entwicklung, die zu einer immer stärkeren Betonung ästhetischer Komponenten in der Medizin führt, wird die Genioplastik zukünftig eine stärkere Beachtung erfahren. Durch die Verwendung moderner rigider Osteosyntheseverfahren wie Mini- bzw. Mikroschrauben kann der Muskelzug der Mundbodenmuskulatur sicher kompensiert werden, was eine dauerhaft stabile Fragmentposition gewährleistet (Stül 1997, Sagner und Holje 1991). Diese erhöhte Stabilität des Operationsergebnisses ist gerade bei elektiven Eingriffen von grosser Bedeutung. Der intraorale Zugang vermeidet sichtbare Narben. Basierend auf den Ergebnissen stellt die autologe Genioplastik eine einfach auszuführende, komplikationsarme und dauerhaft stabile Methode zur Harmonisierung der Gesichtsästhetik als alleinige Maßnahme oder in Kombination mit einem dysgnathiechirurgischen Eingriff dar.



Abb. 6 und 7: prä- und postoperative Profilsicht eines Patienten mit kombinierter Genioplastik (GP) und Unterkieferumstellungsosteotomie

Tab. 1: Indikationsstellung zur Genioplastik (n=35)

Diagnosen	Anzahl (n)	Prozent (%)
mandibuläre Hyperplasie	16	45,8 %
mandibuläre Hypoplasie	10	28,6 %
frontal offener Biß	9	25,6 %
gesamt	35	100 %



Abb. 8 und 9: intraoperative Ansicht und postoperatives Ferronlängsseitenbild (FRS) einer Genioplastik in der „Sandwichtechnik“ als ergänzende Massnahme nach Unterkieferumstellungsosteotomie



Abb. 10 und 11: prä- und postoperative Profilsicht einer Patientin, bei der die Genioplastik (GP) als alleinige Massnahme zur Korrektur des fliehenden Kinns angewandt wurde

Literatur:
Böhl HG (1997) Bedeutung der Genioplastik als profilverbessernde Eingriff in der ästhetischen Gesichtschirurgie. Mund-Kiefer-Gesichtschir 13(Suppl 1): 102-104
Hofer O (1942) Die operative Behandlung der abnormen Position des Unterkiefers und ihre Anwendungsgebiete für Prognathie und Mikrognathie. Dtsch Zahn Mund Kieferheilk 8: 121
Sagner G, Holje WJ (1991) Langzeitergebnisse nach Genioplastik. Fortsch Kieferorthop 52: 263-268