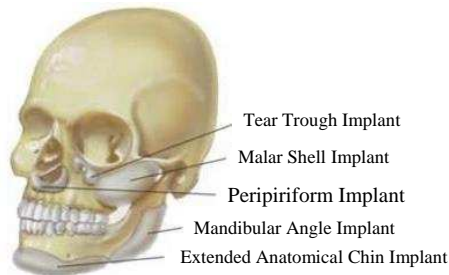


# Gesichtsmodellation durch neuartige titanisierte Silikonimplantate

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

## Silikonimplantate zur Augmentation im Gesichtsbereich

Durch Augmentation mit Implantaten können in verschiedenen Gesichtsbereichen Konturveränderungen erzielt werden.



## Titanisierte Silikonimplantate ein neuartiger Verbundstoff

Die zur Augmentation bisher verwendeten Silikonimplantate haben den Vorteil, dass sie in beliebiger Form und Flexibilität erhältlich und formstabil sind. Nachteile sind das Ausdünsten leichtflüchtiger Bestandteile (Weichmacher) und die Fremdkörperreaktion der periimplantären Weichteile (Kapselbildung, Entzündung).

Zur Vermeidung dieser Nachteile kann eine revolutionäre Entwicklung aus der Nanotechnologie genutzt werden. Titan ist seit langem wegen seiner exzellenten Biokompatibilität als Implantatmaterial bewährt, eigentlich aber nicht für flexible Implantate. Durch das Aufbringen einer extrem dünnen, nur wenige Atomlagen starken Titanschicht (ca. 30 nm) auf eine Silikonoberfläche bleibt die Flexibilität des Silikons erhalten, das Ausdünsten von Weichmachern und die Fremdkörperreaktion des Gewebes werden aber verhindert.

Man erhält eine hydrophile Oberfläche, wie sie für eine günstige Gewebereaktion erforderlich ist. Die Titanschicht ist chemisch gebunden und somit untrennbar und abriebfest. Sie ist so dünn, dass sie optisch und röntgenologisch nicht erkennbar ist, nur im Ultraschall sind die Implantate abgrenzbar.



Vereinfachte schematische Darstellung der Titanisierung einer Silikonoberfläche  
Der neuartige Verbundwerkstoff, das titanisierte Silikon, weist also die natürliche Flexibilität des Silikonimplantates auf, gleichzeitig aber die exzellente Gewebeverträglichkeit des Titans, ohne dass sich an der Handhabung etwas ändert. Während die Titanisierung bei Mamma-Implantaten bereits CE-zertifiziert ist, steht dies für Gesichtsimplantate derzeit noch aus, es sind weitere Tierversuche vorgesehen.

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



## Fallbeispiel

### Aufgabenstellung:

Bei einem männlichen Patienten soll durch Feinmodellation markantere Gesichtszüge erreicht werden.

Durch Auflagerungsplastiken mit Silikon-Implantaten wird eine markantere Kinnpartie und Jochbeinregion modelliert. Zusätzlich wird am Hals Fett abgesaugt, um den Unterkiefermarkanter zu definieren. Durch Entnahme von ca. 2/3 des Bichat'schen Fettpfropfs werden die runden Wangen reduziert



### Auflagerungsplastik Kinn:



Stufenförmige Eröffnung mit Schnittführung weit labial und Durchtrennung des M. mentalis weiter cranial



Präparation einer subperiostalen Tasche unterhalb des Foramen mentale nach distal, ggf. bis zum Kieferwinkel



Einprobe des Sizers zur Kontrolle der Präparation



Einbringen des Silikonimplantates (Extended Anatomical Chin Implant)

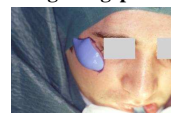


Festschrauben des Implantates mit 2 Titanschrauben



Schichtweiser Wundverschluss mit Adaption des M. mentalis

### Auflagerungsplastik Jochbein:



Auswahl von Form und Größe des Implantates mittels Sizer



Anzeichnen der geplanten Implantatposition



Schräge Inzision oberhalb des Eckzahnes und Präparation der subperiostalen Tasche



Einprobe des Sizers zur Kontrolle der Präparation



Einbringen des Silikonimplantates (Malar Shell Implant)



Festschrauben des Implantates mit 2 Titan-Centre-Drive-Mikroschrauben

### Entnahme des Bichat'schen Fettpfropfs:



Eröffnung der Bichat'schen Loge und Ansaugen des Fettes



Dosierte Entfernung des Fettgewebes mit Volumenkontrolle der Seitengleichheit mittels Einmalspritze

## Zusammenfassung

In der Mamma-Chirurgie sind titanisierte Silikon-Implantate bereits zugelassen. Sie werden in Zukunft aber auch bei der Anwendung zur Gesichtskonturierung aufgrund ihrer exzellenten Gewebeverträglichkeit die Indikationsstellung erleichtern.