

Es geht

um Ihr

MUND-, KIEFER- UND

Gesicht

GESICHTSCHIRURGIE

Anzeige

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Sie sitzen im Wartezimmer eines Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen.

Sicherlich haben Sie Beschwerden, möglicherweise auch Schmerzen – und der eine oder andere hat vielleicht auch Angst vor der Behandlung.

Wir Ärzte für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie kennen diese Ängste und Unsicherheit nur zu gut. Denn wir wissen: Es geht um Ihr Gesicht.

Auf dessen Behandlung ist Ihr MKG-Chirurg spezialisiert. Er hat nicht nur Humanmedizin, sondern auch Zahnmedizin studiert. Mit dieser kleinen Broschüre wollen wir Sie über die häufigsten Eingriffe in unserem Fachgebiet informieren.

Weitere Informationen, die auf Ihren individuellen Fall abgestimmt sind, gibt Ihnen Ihr MKG-Chirurg oder Ihre MKG-Chirurgin selbstverständlich im persönlichen Gespräch.

### INHALT

- 4 Es geht um Ihr Gesicht
- 6 Weisheitszähne
- 7 Chirurgische Zahnerhaltung
- 8 Zahnimplantate
- 11 Kieferfehlstellungen
- 14 Ästhetische Eingriffe
- 16 Knochenersatz
- 18 Fehlbildungen im Gesicht
- 20 Der Eingriff
- 21 Nach dem Eingriff
- 22 High-Tech im OP
- 23 Rat und Hilfe



## Es geht um Ihr Gesicht

**D**as Gesicht macht einen Menschen unverwechselbar. Es ist die persönlichste „Visitenkarte“, die wir haben. Wenn wir einen fremden Menschen ansehen, schauen wir immer erst in sein Gesicht und bilden uns innerhalb dieses „Augenblickes“ ein erstes Urteil.

Lächelt mich mein Gegenüber vergnügt an? Oder sieht er eher grimmig drein? Ist der Gesichtsausdruck fröhlich oder verschlossen, offen oder abweisend?

Die Knochen des Schädels und die darüberliegenden Gewebe bestimmen die äußere Form des Gesichtes. Ausschließlich von ihnen hängt es ab, ob eine Stirn hoch, eine Nase klein oder ein Kinn ausladend ist, ob Lippen oder Wangen voll oder schmal sind.

Die individuelle Ausdruckskraft und Mimik eines Gesichtes entsteht durch das komplexe Zusammenspiel dieser anatomischen Strukturen mit einer Vielzahl von Nerven und Muskeln.

Sehen, Sprechen, Essen und Lachen sind natürliche Funktionen, über

die wir nur selten nachdenken. Sie werden ebenfalls von diesem fein orchestrierten Wunderwerk gesteuert, das uns ein Gesicht gibt.

Kein Wunder, dass schon kleinste Veränderungen unser Aussehen und unser Ausdrucksvermögen beeinflussen. Krankheiten, Verletzungen oder Alterungsprozesse führen häufig dazu, dass unsere Mitmenschen abweisend darauf reagieren.

Das oberste Ziel der Fachärzte für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie lautet deshalb, das Gesicht eines Menschen zu wahren und wieder herzustellen – im übertragenen wie auch im eigentlichen Sinn. Wir MKG-Chirurgen erwerben unsere besondere Qualifikation durch ein Doppelstudium, bei dem wir sowohl Human- als auch Zahnmedizin studieren. Darauf folgt eine mindestens vierjährige Ausbildung zum Facharzt in einer Spezialklinik.





Darüber hinaus haben viele MKG-Chirurgen eine zusätzliche Weiterbildung für plastische – wiederherstellende – Operationen absolviert. Diese Qualifikationen machen MKG-Chirurgen zu den Spezialisten für das Gesicht. Sie behandeln das komplette Spektrum von Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen in diesem ganz besonderen Teil des menschlichen Körpers. Dazu gehören vergleichsweise einfache chirurgische Eingriffe in der Mundhöhle, etwa die Entfernung von Weisheitszähnen oder die Implantation künstlicher Zähne. Hinzu kommen schwierigere Korrekturen von Fehlstellungen der Kiefer und Gebissanomalien. MKG-Chirurgen behandeln auch Unfallopfer mit schweren Verletzungen sowie Patienten mit Tumoren und angeborenen Fehlbildungen im Gesicht. Dabei nutzen die Experten für das Gesicht bei solchen komplizierten Eingriffen inzwischen modernste Computer-Technik. Diese hilft ihnen dabei, Operationen besonders präzise und so schonend wie möglich durchzuführen.

MKG-Chirurgen nehmen auch ästhetische Eingriffe vor. Dazu gehört die Entfernung von störenden Warzen oder Muttermalen ebenso wie das Liften von Augenbrauen, Lidern oder ein komplettes Facelift. Genaue Kenntnisse der komplizierten Anatomie des Gesichtes sowie das Wissen um Zusammenhänge zwischen Anatomie und Funktion sind für alle Eingriffe eine wichtige Voraussetzung. Doch dies alleine ist nicht genug: Wer das Gesicht eines Menschen behandeln und damit auch verändern kann, weiß vor allem, dass es dabei nicht nur um rein technische Probleme geht, die mit dem Skalpell zu lösen sind. Die psychische und soziale Situation eines Patienten muss ebenso bedacht werden. Auch dafür sind MKG-Chirurgen ausgebildet. Denn nur dann können sie ihren Patientinnen und Patienten die individuell jeweils beste Behandlung anbieten.

## Kein Platz mehr für den späten Zahn

**F**ür den, der zuletzt kommt, wird es mitunter eng. Dies gilt nicht nur für U-Bahn-Passagiere, die während der Hauptverkehrszeit zusteigen, sondern auch für Zähne. Wenn im Alter von 16 bis 20 Jahren die sogenannten Weisheitszähne in den hinteren Bereichen von Unter- und Oberkiefer durchbrechen, fehlt ihnen oft der Platz, weil der Kiefer bereits durch die anderen Zähne voll besetzt ist.

Die Folge: Der Zahn bleibt ganz im Kieferknochen stecken, im Fachjargon „Retention“ genannt. Manchmal bricht er auch nur teilweise durch. Dies nennen MKG-Chirurgen und Zahnärzte „Teilretention“ (siehe Abbildung unten).



Der Idealfall: Der Weisheitszahn hat sich seinen Weg durch Knochen und Zahnfleisch gebahnt



Teilretention: Die Krone des Weisheitszahnes ist noch ganz oder teilweise vom Zahnfleisch bedeckt



Teilretention: Die Krone des Weisheitszahnes steckt teilweise noch im Kieferknochen



Retention: Der Weisheitszahn bleibt ganz im Kieferknochen stecken

Ein nicht oder nur unvollständig durchgebrochener Weisheitszahn kann wiederum Entzündungen an Schleimhaut und Knochen verursachen. Mitunter bilden sich auch Zysten (flüssigkeitsgefüllte Hohlräume) um die Krone des Weisheitszahnes. Ebenso kann er den davor gelegenen Backenzahn beschädigen oder sogar die ganze Zahnreihe verschieben.

### Weisheitszähne schaden oft mehr als sie nutzen

Nicht zuletzt stehen Weisheitszähne auch im Verdacht, Allgemeinerkrankungen und Gesichtsschmerzen zu verursachen, wenn ihre Wurzeln auf Nervenstränge drücken. Es ist daher sinnvoll, dass solche Weisheitszähne von Ihrem MKG-Chirurgen entfernt werden.

In den meisten Fällen geschieht der Eingriff unter örtlicher Betäubung. Werden mehrere Zähne gleichzeitig entfernt, kann auch eine Vollnarkose oder eine Art „Dämmer Schlaf“, die sogenannte Analgosedierung, erforderlich sein.

Eine „dicke Backe“ nach dem Eingriff oder Schluckbeschwerden klingen in der Regel binnen zwei bis drei Tagen ab. Während die Wunde im Verlauf von etwa einer Woche verheilt, kann es mitunter auch zu leichtem Fieber kommen.

Damit der Eingriff ohne Probleme verläuft, sollten Sie einige Empfehlungen beachten (siehe Seite 20).

## Rettung für bedrohte Zähne



**E**in typischer Fall: Die neunjährige Susanne ist beim Rollschuhlaufen gestürzt und hat sich dabei die vorderen Schneidezähne ausgeschlagen. Nun gilt es, schnell zu handeln, wenn die Zähne gerettet werden sollen.

Das bedeutet: Man sollte *sofort* einen MKG-Chirurgen aufsuchen – und natürlich den ausgeschlagenen Zahn mitbringen. Der Zahn sollte am besten in Kochsalzlösung aufbewahrt werden, notfalls in Milch oder in einem sauberen feuchten Taschentuch. Der Spezialist kann den Zahn zumeist wieder einsetzen und über eine Verbindung mit den

Nachbarzähnen schienen. So kann der Zahn problemlos wieder anwachsen.

Susanne kann heute – nach erfolgreicher Behandlung – wieder mit einem vollständigen Gebiß lachen.

### Gekappte Wurzelspitze erhält den Zahn

Auch in anderen Fällen kann der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg einen bedrohten Zahn erhalten. Denn trotz aller technischen Fortschritte gilt: Einen völlig gleichwertigen Ersatz für die eigenen gesunden Zähne gibt es nicht.

Häufig ist beispielsweise nur die Spitze der Zahnwurzel infiziert und entzündet. Um einen ansonsten gesunden Zahn zu retten, entfernt der MKG-Chirurg in solchen Fällen bei einem kleinen operativen Eingriff nur die entzündete Wurzelspitze (Wurzelspitzenresektion). Dies verhindert, dass sich die Entzündung ausbreitet.

Backenzähne haben mehrere Wurzeln. Ist die Entzündung nur auf eine Wurzel beschränkt, kann der MKG-Chirurg nur diese gezielt entfernen, ohne dass der ganze Zahn geopfert werden muss (Hemisektion). Somit bleibt die natürliche Verankerung für den Zahn im Kiefer weitestgehend erhalten. Dies ermöglicht es dem Zahnarzt beispielsweise, den Zahn später zu überkronen oder ihn als „Pfeiler“ für eine Brücke zu benutzen.

## Starker Halt für die Dritten

**S**prechen, Essen und Lachen soll mit künstlichen Zähnen möglichst genauso gut funktionieren wie mit dem eigenen Gebiss. Dieser verständliche Wunsch läßt sich jedoch nicht in allen Fällen mit einem herkömmlichen Zahnersatz erfüllen. Die Alternative heißt Zahnimplantate. Mehr als 100 000 dieser „künstlichen Zahnwurzeln“ pflanzen MKG-Chirurgen pro Jahr ein. In einem zweiten, späteren Arbeitsgang befestigt der Zahnarzt auf den Implantaten dann die künstlichen Zähne. Darum ist die Implantation häufig ein Fall für Zwei: MKG-Chirurg und Zahnarzt arbeiten dabei eng zusammen.

Möglich ist die Implantation bereits dann, wenn nur ein einziger Zahn fehlt und wenn die anatomischen



Verankerung eines echten Zahns

Echte Krone

Zahnfleisch

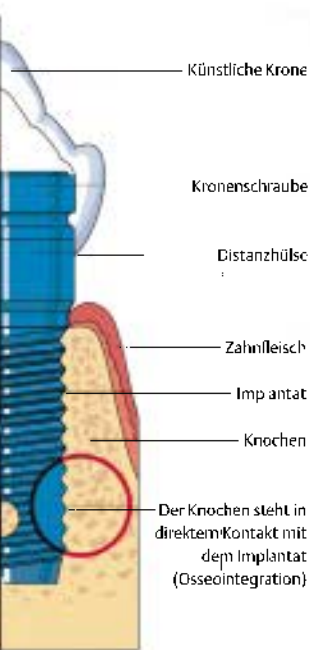
Fasern, die das Zahnfleisch am Zahn befestigen

Fasern, die den Zahn am Knochen befestigen

und medizinischen Voraussetzungen diesen Eingriff zulassen. Die künstlichen Zahnwurzeln haben einen ganz besonderen Vorteil: Sie verhindern, dass sich der Kieferknochen zurückbildet – eine langfristige Folge von Zahnverlust. Wenn mehrere oder gar alle Zähne fehlen, können Brücken oder Zahnprothesen mit Hilfe von Implantaten dauerhaft im Kiefer verankert werden. Ihr MKG-Chirurg oder Ihre MKG-Chirurgin ist für derartige Eingriffe speziell ausgebildet. Dazu gehören nicht nur die eigentliche Implantation, sondern auch entsprechende Voruntersuchungen der Mundhöhle und Röntgenaufnahmen.



## Verankerung eines Implantats



eine Transplantation körpereigener Knochensubstanz ausgleichen.

In der Implantologie stehen verschiedene Systeme zur Verfügung. Welches System das richtige ist, entscheiden Arzt und Patient nach einer eingehenden Beratung und einer Voruntersuchung.

Für den Preis der Behandlung entscheidend ist nicht nur das System, sondern vor allem die Zahl der Implantate. Darüber orientiert Sie der Kostenvoranschlag. Hinzu kommen die Kosten für den Zahnersatz (Krone, Brücke oder Prothese), die Ihnen Ihr Zahnarzt nennt.

Die Implantate bestehen aus dem biologisch verträglichen Metall Titan. Bei einem operativen Eingriff werden sie in den Kieferknochen eingepflanzt. Dort heilen sie ein und werden praktisch zum Bestandteil des Knochens. Nach der Heilungsphase, die mit einem „Provisorium“ überbrückt wird, dienen die Implantate als Pfeiler für den eigentlichen Zahnersatz: Der Zahnarzt schraubt oder zementiert künstliche Zähne auf den Titan-Wurzeln fest. Sind große Lücken zu füllen, werden die künstlichen Zähne etwa durch besondere Stegvorrichtungen im Mund gehalten. Diese lassen sich an den Implantaten befestigen. Hat sich der Kieferknochen bereits zurückgebildet, weil Zahnlücken schon lange Zeit bestehen, kann der MKG-Chirurg diesen Verlust durch



Auf dem Implantat (oben) wird ein künstlicher Zahn befestigt

# Leben ohne Lücke

# OSSEOTITE®

ZAHNIMPLANTATE



- Weltweit eines der meist verwendeten Zahnimplantate
- Mit FDA\* Zulassung für verkürzte Einheilzeit von nur 8 Wochen
- Vorhersagbare Sicherheit

\* FDA = Amerikanische Gesundheitsbehörde  
Food and Drug Administration

**3i**  
IMPLANT INNOVATIONS, INC.  
A BIOMET COMPANY

## Nicht nur dem Aussehen zuliebe: Ein neues Profil

**B**ei vielen Menschen sind Ober- und Unterkiefer ungleichmäßig stark entwickelt. Wenn der Oberkiefer stärker gewachsen ist als der Unterkiefer, sprechen Experten von einer „Prognathie des Oberkiefers“. Der Oberkiefer steht mehr oder weniger deutlich vor, die Zähne beißen über die unteren, landläufig Überbiss genannt. Entwickelt sich hingegen der Unterkiefer stärker, nennen Fachleute dies „Prognathie des Unterkiefers“. In diesem Fall beißen die unteren Schneidezähne vor die oberen.

Solche Fehlstellungen können das Kauen, Sprechen und Schlucken erschweren. Darüber hinaus leiden viele Patientinnen und Patienten auch psychisch unter ihrem unharmonischen Profil. Vor allem junge Erwachsene haben das Gefühl, dass ihr ästhetisches Erscheinungsbild und damit ihr Selbstbewusstsein beeinträchtigt ist.

Früher achteten Ärzte bei operativen Korrekturen solcher Kieferfehlstellungen vor allem auf falsch stehende Zähne und deren medizinische Folgen, ohne dabei die Ästhetik des Gesichtsprofils besonders zu berücksichtigen.

Dies hat sich dank neuer schonender Operationsmethoden und durch den Einsatz moderner, computergestützter Bildverarbeitungssysteme geändert: Heute können die Spezialisten für das Gesicht jede Region des Kiefer- und Gesichtsskeletts operativ verlagern. So werden nicht nur beeinträchtigte Funktionen wiederhergestellt, sondern der MKG-Chirurg



Überentwicklung des Unterkiefers und Unterentwicklung des Oberkiefers: Nach der operativen Verlagerung beider Kiefer ein harmonisches Profil

kann auch das Gesichtsprofil und damit die ästhetische Erscheinung der Patienten korrigieren.

Dies verbessert die Lebensqualität der betroffenen Patienten erheblich, wie MKG-Chirurgen immer wieder beobachten. Der Eingriff steigert das Selbstbewusstsein und macht Mut, das neue Profil zu zeigen und zu betonen.

### Der Eingriff hinterläßt keine äußerlichen Narben

Die erforderlichen Operationen finden unter Vollnarkose statt. In fast allen Fällen wird der Eingriff von innen, also in der Mundhöhle, vorgenommen. Dadurch vermeidet der MKG-Chirurg, dass sichtbare äußere Narben zurückbleiben.

Bei der Operation wird der Kieferknochen durch einen Schleimhautschnitt in der Mundhöhle freigelegt. Abhängig von der individuellen anatomischen Situation durchtrennen die Chirurgen dann den Knochen an einer bestimmten Stelle und setzen ihn vor oder zurück.

Mitunter ist es auch erforderlich, dass der Operateur ein Knochenstück aus dem zu stark entwickelten Kiefer herausnimmt. Ebenso kann es sein, dass Knochenverlagerungen sowohl am Unter- als auch am Oberkiefer erforderlich sind, um ein harmonisches Profil zu erhalten. Neuartige winzige Schrauben und Platten aus bioverträglichem Titan sorgen dafür, dass die Kieferknochen in ihrer neuen Stellung fixiert werden (siehe Zeichnung oben). Darum können die Patienten die Klinik bereits nach wenigen Tagen verlassen.



Korrektur der Fehlstellung des Unterkiefers: Der Knochen wird durchtrennt und in der geplanten Position fixiert

Nach der Heilung werden Platten und Schrauben in den meisten Fällen wieder entfernt.

Auch wenn Patientinnen oder Patienten unter einem fliehenden Kinn leiden und sich ein harmonischeres Profil wünschen, können die Gesichtsspezialisten helfen. In solchen Fällen wird – ebenfalls von der Mundhöhle aus – der Unterkiefer horizontal durchtrennt, nach vorn verlagert und mit einer Titanplatte fixiert (siehe unten). Für derartige Eingriffe genügt in manchen Fällen eine örtliche Betäubung oder der Patient wird in eine Art „Dämmerschlaf“ versetzt (Analgesedierung).



Die Korrektur eines fliehenden Kinns ist ein kleinerer Eingriff: Der Unterkiefer wird durchtrennt und nach vorne verlagert



# Sicherheit mit den Dritten

Ohne natürliche Zähne reagiert der Kiefer wie ein Muskel ohne Training: er baut ab – ca. einen Millimeter im Jahr.

Die Folge: die Prothese hält nicht mehr mit allen Ihnen vielleicht schon bekannten Nachteilen. Das Lachen und Essen fällt schwer, Unsicherheit kommt auf.

Werden Zahnimplantate gesetzt, hat die Prothese wieder einen festen Halt und der Knochenabbau wird gestoppt. Auch wenn Sie noch keine Probleme mit Ihren Dritten haben – Zahnimplantate helfen Ihnen, zukünftige Probleme zu vermeiden.

**FRIALOC®-Implantate** wurden für eine besondere Eigenschaft entwickelt: sie können sofort nach dem Einsetzen belastet werden. Das heißt für Sie, dass lange Einheilzeiten wegfallen und Sie nicht mit einem Provisorium über Monate leben müssen. Nach nur einem Tag haben Sie festsitzende Zähne.

**FRIALOC®-Zahnimplantate zur Befestigung Ihrer Prothese im Unterkiefer: damit niemand erkennt, dass es Ihre Dritten sind – selbst Sie nicht!**

FRIADENT GmbH  
Steinzeugstraße 50 · 68229 Mannheim

Telefon: 06 21 / 43 02 - 000



## Individualität, Persönlichkeit und Mimik erhalten

**D**en Wunsch, attraktiver, jünger und besser auszusehen, haben viele Menschen. Darum wächst auch hierzulande die Zahl der Frauen und Männer, die sich ästhetischen Eingriffen unterziehen. Umfragen belegen, dass solche Operationen Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl steigern. Ebenso berichten die meisten Menschen, die ihr Äußeres korrigieren ließen, dass sich ihre persönliche Attraktivität und Ausstrahlung nach dem Eingriff positiv verändert hat. Einfach und risikolos, wie in manchen Werbebroschüren und Hoch-



Ein kleiner Blutschwamm am Oberlid wird mit dem Laser bei einer Operation beseitigt



glanz-Anzeigen verkündet wird, sind ästhetische Eingriffe indes nicht. Wie bei jeder Operation sind Komplikationen, Misserfolge und Spätschäden nie völlig auszuschließen. Ein solches Risiko wiegt bei Eingriffen aus

rein kosmetischen Gründen ungleich schwerer als bei einer medizinisch erforderlichen Behandlung. Wenn es um ästhetische Operationen im Gesichtsbereich geht, sollten Sie sich daher nur Spezialisten anvertrauen, die sich in der komplizierten Anatomie auskennen: Der Eingriff darf Individualität, Persönlichkeit und Mimik eines Gesichtes nicht verändern. Darauf zu achten, haben Fachärzte für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie in ihrer langjährigen Ausbildung gelernt. Viele haben darüber hinaus eine Zusatzausbildung für plastische Operationen absolviert. Manche Patientinnen und Patienten wollen nur eine störende Warze oder ein Muttermal loswerden. Doch selbst in solchen scheinbar simplen Fällen muss der Arzt wissen, wie er



Ein Facelift darf Individualität, Persönlichkeit und Mimik nicht verändern

tent beraten kann – auch über mögliche Risiken und Spätfolgen. Mitunter kann nämlich ein kleiner Eingriff die ästhetische Einheit eines Gesichtes besser wahren als der „große Schnitt“. So bewirkt in vielen Fällen beispielsweise das Liften des Halsmuskels und des unteren Gesichtes oder nur das Liften von Stirn und Augenbrauen mehr als eine straff gezogene Gesichtshaut. Ebenso gilt es zu bedenken, dass nicht nur die Haut altert, sondern auch das darunterliegende Binde- und Knochengewebe. Darum verändern sich im Alter die Form der Augenhöhlen, der Nase sowie der Kinn- und Wangenpartie. Dies muss bei ästhetischen Eingriffen unbedingt berücksichtigt werden: Manchmal sind zusätzliche Korrekturen an knöchernen Strukturen erforderlich, um ein zufriedenstellendes, natürlich wirkendes Ergebnis zu erzielen.

das Skalpell zu führen hat, um Schäden zu vermeiden. Das gleiche gilt, wenn störende Narben im Gesicht korrigiert werden müssen, die etwa durch Verletzungen oder Operationen verursacht wurden. Bei größeren Malen kann es erforderlich sein, ein kleines Stück körpereigenes Gewebe zu verpflanzen. Feuermale und Tätowierungen können mittlerweile mit speziellen Lasergeräten entfernt werden. Bei allen kleinen und größeren Eingriffen spielt die Qualifikation des Arztes eine entscheidende Rolle. Sie ist die Voraussetzung dafür, dass er Patienten vor ästhetischen Eingriffen umfassend informieren und kompetent

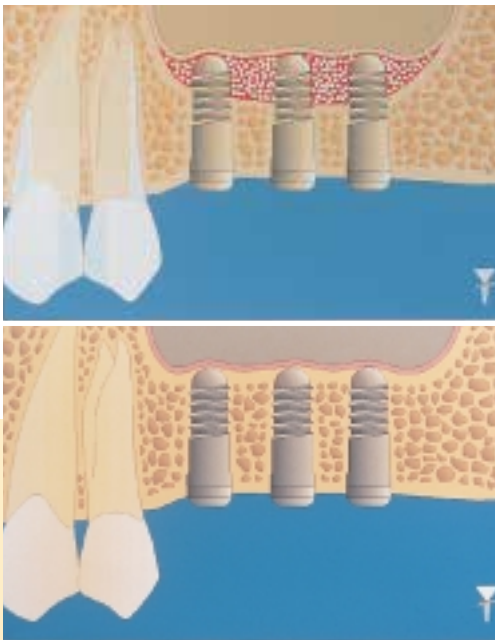


Stirn- und Augenlift sowie die Korrektur des hängenden Lides – ein kleiner Eingriff verändert viel

## Fehlende Knochensubstanz wieder aufbauen

**W**enn Zähne fehlen, beginnt der Kieferknochen im Laufe der Zeit zu schrumpfen. Dieses erschwert die Verankerung von Implantaten oder macht sie unmöglich. Auch bei schweren Fällen von Parodontose kann sich der knöcherne „Halteapparat“ der Zähne zurückbilden. Und schließlich können operative Eingriffe an Ober- und Unterkiefer Defekte im Knochen hinterlassen. In solchen Fällen muss die fehlende Knochensubstanz wieder aufgebaut

Bei einer Implantation kann fehlende Knochensubstanz durch verschiedene Materialien (oben) ersetzt werden. Als „Leitschiene“ unterstützen sie den nachwachsenden körpereigenen Knochen



werden. Das beste Material dafür ist körpereigener Knochen des Patienten. Dieser kann etwa an einer anderen Stelle in der Mundhöhle entnommen werden.

Wenn jedoch nicht genügend Knochensubstanz vorhanden ist oder der Arzt einen zweiten Eingriff zur Knochenentnahme vermeiden will, kann die Lücke mit Materialien gefüllt werden, die den körpereigenen Knochen ersetzen. Diese Knochenersatzmaterialien können entweder zusammen mit Knochensubstanz des Patienten oder ausschließlich verwendet werden.

Am besten geeignet sind dafür Ersatzstoffe, die vom Körper vollständig wieder abgebaut werden. Ihr Vorteil: Sie übertragen keine Infekti-





Der Aufbau von Knochen- substanz ist technisch und chirurgisch besonders anspruchsvoll

deln sich dabei zu reifen Knochen- zellen. Ebenso sprießen Blutgefäße ein, die den nachwachsenden Knochen mit Blut und Nährstoffen versorgen.

Bei diesem Prozess wird gleichzeitig das Ersatzmaterial abgebaut. Sobald sich der neue Knochen gebildet hat, was in der Regel etwa sechs bis zwölf

onskrankheiten und verursachen auch keine Allergien. Wichtig ist auch: Sobald sie ihren Dienst erfüllt haben, sind sie aus dem Körper verschwunden.

Die Ersatzstoffe bestehen zumeist aus feinen Körnchen, einem Granulat (siehe Abbildung rechts). Diese wirken wie ein „Platzhalter“ für das Knochenwachstum: Sie haben die Aufgabe, dem nachwachsenden körpereigenen Knochengewebe optimale Bedingungen zu bieten. Wie auf einer Leitschiene wandern die Vorläufer von Knochenzellen aus dem umgebenden Gewebe in das Ersatzmaterial ein und verwand-



Die Ersatz- stoffe für Knochen bestehen aus winzigen Körnchen

Monate dauert, ist der Ersatzstoff vollständig verschwunden.

Um diesen Prozess zu beschleunigen, arbeiten MKG-Chirurgen in der Forschung daran, Ersatzmaterialien mit gentechnisch produzierten menschlichen Eiweißstoffen zu beladen, die im Körper natürlicherweise das Knochenwachstum anregen.

## Ästhetik und Funktion korrigieren

**V**on 500 Babies kommt eines mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte zur Welt. Jungen sind etwas häufiger betroffen als Mädchen. Die Gesichtsspalten gehören weltweit zu den häufigsten angeborenen Fehlbildungen. Störungen der Entwicklung des Kindes im Mutterleib, die durch unterschiedliche Faktoren hervorgerufen werden können, sind die Ursache. Bei jedem fünften Neugeborenen ist die Fehlbildung genetisch bedingt.

Diese Kinder werden – ebenso wie andere Neugeborene mit Fehlbildungen des Schädels – heute in spezialisierten Zentren behandelt, die sich zumeist an großen Kliniken befinden. In diesen Zentren arbeiten Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen mit Experten anderer Fachrichtungen zusammen.

Bei den erforderlichen Operationen geht es nicht nur um die ästhetische Wiederherstellung des Gesichtes der kleinen Patienten. Vielmehr müssen

die Experten sicherstellen, dass das Kind auch kauen und schlucken kann. Ebenso wichtig ist, dass seine Fähigkeit, später Sprechen zu können, nicht beeinträchtigt ist. Kurz: es geht nicht nur um das Aussehen, sondern auch um die Funktion anatomischer Strukturen.

Dieses Ziel können die Ärzte nur erreichen, wenn sie sich sehr genau in den komplexen anatomischen Strukturen des Gesichtsschädels auskennen und wissen, wie Struktur und Funktion zusammenhängen. Ebenso müssen sie das Wachstumsverhalten von Knochen und Weichgewebe einplanen und berücksichtigen. Darum sind im Experten-Team die MKG-Chirurgen für die plastischen Operationen zuständig.

### Die erste Behandlung erfolgt gleich nach der Geburt

Inzwischen wird Neugeborenen mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte sofort nach der Geburt eine Kunststoffplatte eingesetzt, die die Gaumenspalte provisorisch verschließt. So kann das Baby von der Mutter gestillt werden.

Im Alter von vier Monaten werden dann die Lippenspalte und das Gaumensegel operativ verschlossen. Zwischen eineinhalb und zwei Jahren folgt der nächste Eingriff, bei dem die Operateure den harten Gaumen in der Mundhöhle verschließen.

Bei späteren Operationen, die nach der Einschulung erforderlich sein können, bringen sie die Zähne in die richtige Stellung und korrigieren die Nase.

Nach den Operationen ist die Fehlbildung kaum noch zu sehen



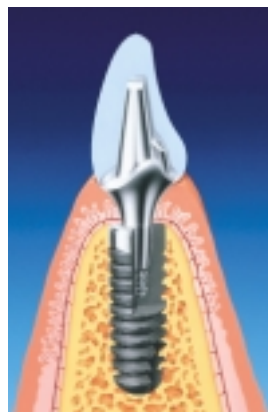


# Lachen ist gesund!

*Zahnimplantate helfen ...*

- ... als künstliche Zahnwurzel fehlende Zähne zu ersetzen
- ... herausnehmbaren Zahnersatz zu vermeiden
- ... mobile Prothesen zu verankern

*Fordern Sie unsere ANKYLOS®-Patienteninformation an*



**Degussa Dental**

ANKYLOS-SERVICE-TEL: 0180-222 35 35 [www.ankylos.com](http://www.ankylos.com)



**ANKYLOS®**  
Biofunktional Implantieren

## Tipps für die Vorbereitung einer Behandlung

**B**ei den häufigsten Eingriffen der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie – etwa der Entfernung eines Weisheitszahnes – genügt eine örtliche Betäubung. Dazu wird ein Betäubungsmittel in das Zahnfleisch gespritzt. Vor solchen Eingriffen müssen Sie keine besonderen Vorkehrungen treffen. Allerdings ist es sinnvoll, vor der Behandlung eine Kleinigkeit zu essen.

Bei größeren Eingriffen kann eine Vollnarkose oder eine Art Dämmer-schlaf, die Analgosedierung, erforderlich sein. Bei der Vollnarkose spritzt der Arzt die Narkosemittel direkt in die Vene. *Nachdem* der Patient eingeschlafen ist, wird ein weicher, biegsamer Schlauch in die

Luftröhre eingeführt, um die Narkose fortzusetzen. Dieser Tubus wird am Ende des Eingriffes wieder entfernt, *bevor* der Patient erwacht.

Bei einer Analgosedierung werden – ebenfalls über eine Kanüle – Medikamente injiziert, die den Patienten in einen Dämmer-schlaf versetzen. Durch eine zusätzliche örtliche Betäubung wird der Schmerz völlig ausgeschaltet.

Ist bei Ihnen eine Vollnarkose oder eine Analgosedierung erforderlich, sollten Sie

- von der sechsten Stunden vor dem Eingriff an nicht mehr essen, trinken und rauchen,
- mit bequemer Kleidung zum Eingriff kommen,
- eine Begleitperson mitbringen, die Sie nach der Behandlung nach Hause bringt, da Sie keinesfalls selbst ein Fahrzeug führen dürfen.



## Tipps für die Zeit nach der Behandlung



**R**uhe und Schlaf sind sicherlich nach allen Eingriffen sinnvoll – und nicht nur bei kleinen Patienten. Denn körperliche Anstrengungen sollten zunächst vermieden werden. Wenn bei Ihnen der Eingriff in Vollnarkose oder im Dämmer Schlaf (Analgosedierung) erfolgt ist, sollten Sie in den ersten Stunden nicht alleine bleiben.

Sobald die Betäubung nachlässt, kann die Wunde schmerzen. Dagegen hilft bei Bedarf ein einfaches Schmerzmittel.

Um Komplikationen nach der Behandlung zu vermeiden, sollten Sie einige Verhaltensempfehlungen der MKG-Chirurgen beachten:

- Solange die Betäubung anhält, sollten Sie nicht essen.
- In den ersten Tagen nach dem Eingriff sollten Sie ganz auf Nikotin verzichten.

- Zur Mundhygiene sollten Sie am Tag nach der Operation nur eine weiche Zahnbürste benutzen und im Wundgebiet auf Zahnpasta verzichten.
- Auf Mundspülungen sollten Sie in den ersten 24 Stunden ebenfalls verzichten.
- Bitte setzen Sie eine Munddusche erst nach Absprache mit Ihrem behandelnden Arzt wieder ein.
- In den ersten Tagen nach dem Eingriff sollten Sie nur flüssige und breiige Kost zu sich nehmen.
- Hat Ihr MKG-Chirurg Ihnen Antibiotika verordnet, nehmen Sie diese Medikamente bitte genau nach Anweisung ein.
- Wangen und Gesicht sollten nach dem Eingriff für zwei bis drei Tage mit Kühlbeuteln oder kalten Umschlägen gekühlt werden, um die Schwellung zu verringern.
- Viele Patienten haben in den ersten Tagen nach der Operation Schwierigkeiten, den Mund zu öffnen. Auch Schluckbeschwerden und ein vermehrter Speichelfluß können auftreten. Der Speichel kann auch leicht rötlich gefärbt sein. Diese Beschwerden verschwinden innerhalb von wenigen Tagen und sind keineswegs bedrohlich.
- Sollten Sie höheres Fieber, starke Blutungen, Schwellungen oder heftige Schmerzen bekommen, sollten Sie sich umgehend an Ihren behandelnden MKG-Chirurgen wenden.

## Moderne MKG-Chirurgie: mit Roboter und Computer

**W**enn MKG-Chirurgen Eingriffe am menschlichen Schädel vornehmen, bewegen sie sich in einem hochkomplexen Terrain. Anatomische Strukturen liegen dicht beieinander. Es gibt empfindliche Nachbarorgane wie Auge und Gehirn, Blutgefäße und Nervenbahnen sind auf engstem Raum gebündelt. Milli-



Bei schweren Verletzungen und Tumoren im Gesicht hilft heute der Computer bei der Planung der Operation. Dies macht den Eingriff schonend und sehr präzise

meterdünne knöcherne Strukturen bestimmen die Form des Gesichtes und müssen möglichst erhalten werden. Bei der Behandlung von Patienten mit Tumoren, schweren Verletzungen oder Fehlbildungen im Gesicht, stellt dies die Operateure mitunter vor große Probleme. Darum entwickeln MKG-Chirurgen seit einiger Zeit zusammen mit Experten anderer Fachrichtungen computergestützte Systeme für die exakte dreidimensionale Planung und Simulation von Eingriffen. Sie erproben auch neue Techniken für die präzise Führung (Navigation) von Instrumenten bei einer Operation. Dabei werden demnächst auch Roboter assistieren.

### Computer und Roboter als OP-Assistenten der Zukunft

Die neuen Strategien sollen bessere Operationsergebnisse liefern und die Eingriffszeiten verkürzen. Sie dürften vor allem auch Eingriffe möglich machen, die bislang gar nicht oder nur schwer realisierbar sind. Auf diesem Neuland forschen die deutschen MKG-Chirurgen mit an der Weltspitze. Ihr Ziel: Die neuen Techniken, die bislang nur an wenigen Zentren entwickelt und erprobt werden, sollen so einfach zu bedienen sein, dass sie in absehbarer Zeit in die klinische Routine einziehen können. Computer und Roboter werden dann zwar nicht die Kunstfertigkeit des Operateurs ersetzen. Aber die neuen elektronischen Assistenten können die Arbeit im OP erleichtern und die Präzision bei einem Eingriff erhöhen.

## Wo gibt es weitere Informationen über Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie?

Wenn Sie einen niedergelassenen MKG-Chirurgen oder eine Klinik für MKG-Chirurgie in Ihrer Region suchen, hilft Ihnen die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gerne weiter.

Erhältlich sind Anschriften von MKG-Chirurgen, die Zahnimplantationen vornehmen und plastisch-ästhetische Eingriffe durchführen.

Bei Kieferfehlstellungen, angeborenen oder erworbenen Fehlbildungen des Kiefers oder des Gesichtes sowie Tumoren des Mund-Kiefer-Gesichtsbereiches kann Ihnen die Geschäftsstelle Anschriften von Universitätskliniken und großen Kliniken mit Abteilungen für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie in Ihrer Region nennen.

Deutsche Gesellschaft für Mund-,  
Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Geschäftsstelle  
Schoppastr. 4  
65719 Hofheim  
Tel.: 06192/206 303  
Fax: 06192/206 3047  
E-mail: [postmaster@mkg-chirurgie.de](mailto:postmaster@mkg-chirurgie.de)  
Internet: <http://www.mkg-chirurgie.de>

Deutsche Gesellschaft  
für Mund-, Kiefer-  
und Gesichtschirurgie



(Kranio-Maxillo-Faziale Chirurgie) Gesamtverband der Deutschen Fachärzte für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie e.V.

### IMPRESSUM

#### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Kranio-Maxillo-Faziale Chirurgie) Gesamtverband der Deutschen Fachärzte für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie e.V.

#### Konzept und Realisation:

ProScientia – die Wissenschaftsagentur GmbH  
Dipl.-Biol. Barbara Ritzert  
Andechser Weg 17, 82343 Pöcking

#### Gestaltung:

Silvia Günther-Kränzle, Diessen (Ammersee)

#### Druck:

Druckhaus Bohl GmbH, Eppertshausen

#### Bildnachweis:

**Tony Stone:** Titel: James Darrel;

Seite 5: Joe Polollo; 1. Bild von rechts;

Dale Higgins; 3. Bild von rechts;

**Pictor International:** Seite 4: beide Bilder

links, oben rechts; Seite 5: 1. und 3. Bild von links, Seite 21;

**Jörg Kühn:** Illustrationen Seite 6, Seite 12

**M. Woltmann/FOCUS-Magazin:** Seite 16/17

Mitte;

**Frank Robert:** Seite 22



Zahnimplantate:  
**Ästhetik mit Biss**

Vital sein, herzlich lachen und essen, worauf man Lust hat. Lebensfreude ist an kein Alter gebunden. Probleme mit den Zähnen beeinträchtigen die Lebensqualität.

**Gewinnen Sie neue Sicherheit und gutes Aussehen mit Zahnimplantaten von Nobel Biocare.**

Implantate sind künstliche Wurzeln, die wie körpereigenes Gewebe angenommen werden und fest mit dem Kieferknochen verwachsen. Sie bestehen aus Titan, das sich als biologisch besonders verträglich erwiesen hat.

Genießen Sie Ihr Leben ohne Wenn und Aber – mit festsitzenden, schönen Zähnen.

Informationsmaterial über die Vorteile und Möglichkeiten der Implantatbehandlung erhalten Sie bei Nobel Biocare Deutschland GmbH  
Wankelstrasse 9 · 50996 Köln  
Tel. 0 22 36 / 39 84 -18 · Fax 0 22 36 / 3 11 33

 **Nobel Biocare**

*[www.nobelbiocare.de](http://www.nobelbiocare.de)*