



## Ausgewählte Krankheitsbilder des Fachgebietes Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie



### EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser, Sie haben sicherlich schon die ein oder andere Ausgabe der „Dresdner Zahn-Welt“, das Patientenmagazin der UniversitätsZahnMedizin am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, gelesen und bereits einen kleinen Einblick in die Strukturen und die Spektren der verschiedenen Polikliniken erhalten. In der heutigen Ausgabe möchte ich Ihnen die Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie vorstellen.

Die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie stellt das Bindeglied zwischen Zahnmedizin und Medizin dar. Um Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie zu werden, muss man sowohl das Medizin- als auch das Zahnmedizinstudium absolviert haben. Nach der fünfjährigen Weiterbildung zum Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie kann man dann noch nach weiteren zwei Jahren die Zusatzbezeichnung „Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Operationen“ erwerben. Neben dem Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gibt es noch den „Fachzahnarzt für Oralchirurgie“. Diese Weiterbildung erfordert nur den Abschluss des Zahnmedizinstudiums. Die Oralchirurgie umfasst als Teil der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie die zahnärztlich-chirurgischen Eingriffe und die Implantologie. In einer der nächsten Ausgaben werden wir diesen Bereich etwas näher darstellen.

Heute wollen wir uns innerhalb unseres Faches der Versorgung und Korrektur von Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten, der

Korrektur von Fehlbissen, der Korrektur von unfallbedingten Gesichts-/Augenhöhlendeformitäten und der Chirurgie altersbedingter Veränderungen des Gesichts widmen. Die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie wird noch durch zwei wesentliche Bereiche ergänzt, nämlich durch die Versorgung von Brüchen der Gesichtsknochen und des Kiefers und der Entfernung von gutartigen und bösartigen Tumoren mit der anschließenden Wiederherstellung des Kiefer- und Gesichtsbereiches durch Transplantate.

Wie Sie an unserem umfangreichen Betätigungsfeld sehen, deckt das Fachgebiet einen weiten Diagnostik- und Therapiebereich ab. Die Tätigkeiten reichen dabei von eher großen bis zu feinsten chirurgischen Eingriffen mit hoher Präzision unter dem Mikroskop bzw. Endoskop. Der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ist damit der „Uhrmacher“ unter den Chirurgen, mit den wichtigen Aufgabefeldern Bewahrung und Wiederherstellung von Form, Funktion und Ästhetik im Mund-Kiefer-Gesichts-Bereich.

Ich bin sicher, Sie werden beim Lesen des Beitrages viele neue Informationen gewinnen und dann vielleicht erstaunt sagen: „Das habe ich so noch nicht gewusst“ oder „Das ist sehr interessant“. Das Team der MKG-Chirurgie wünscht Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

Ihr  
**Univ.-Prof. Dr. Dr. Günter Lauer**  
 Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Von Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Günter Lauer

**Das Gesicht ist der Körperbereich, der in unserem Kulturkreis nicht verhüllt wird und somit immer sichtbar ist. Mit seiner Mimik ist das Gesicht ein Spiegel der Seele, wie es schon die alten Römer wussten (Cicero: „Das Gesicht ist das Abbild der Seele.“). Und viele Volksweisheiten verweisen auf die fast exiszielle Bedeutung des Gesichtes in unserer Gesellschaft – „Das Gesicht wahren, das Gesicht verlieren.“**

**Eng mit der Gestalt des Gesichts, seinem Aussehen und seiner Mimik, also seiner Ästhetik, sind auch andere Funktionen verbunden, wie Sprache, Schlucken, Essen. Es repräsentiert damit einen wichtigen Teil unserer individuellen Persönlichkeit und unserer sozialen Identität, zumal über das Gesicht häufig der erste soziale Kontakt entsteht.**

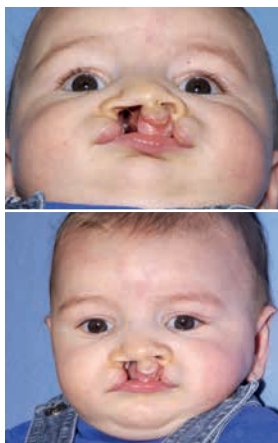
**Das Gesicht in Form und Funktion zu bewahren bzw. wiederherzustellen, bedeutet damit immer eine plastisch-ästhetische Herausforderung und macht die MKG-Chirurgie zu einer sehr besonderen Chirurgie, da das Resultat nicht verdeckt werden kann. Dem Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen kommt daher eine besondere Bedeutung als Arzt zu, wie Ihnen die nächsten Beispiele zeigen sollen.**



**PROF. DR. MED. DR. MED. DENT. GÜNTER LAUER**

Direktor Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie



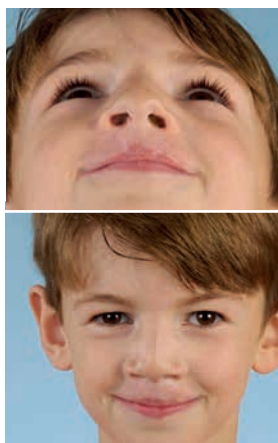


**Abb. 1: PATIENT IM ALTER VON 5 MONATEN**  
unmittelbar vor Lippenverschluss

### LIPPEN-KIEFER-GAUMENSEGEL-SPALTEN

Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten (LKG-Spalten) sind eine Fehlbildung des Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereiches mit einer Häufigkeit von 1:500 Neugeborenen. Sie werden durch verschiedene äußere Einflüsse – wie Strahlung, Chemikalien, Infektionen, Stress – ausgelöst, aber auch erbliche Faktoren werden auf 15 bis 30 Prozent geschätzt. LKG-Spalten entstehen während der Organentwicklung im Mutterleib in den ersten drei Lebensmonaten. Lippenspalten treten in der 5., Gaumenspalten zwischen der 10. und 12. Schwangerschaftswoche auf. Es gibt entsprechend der Schwere der Schädigung unterschiedliche Ausprägungsgrade der Fehlbildung, die von einer angedeuteten Lippenkerbe bis zur vollen Ausbildung einer LKG-Spalte reichen.

Durch die Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchung mittels Ultraschall kann diese Fehlbildung häufig schon vor der Geburt erkannt werden. Die individuelle, persönliche Beratung der Eltern an unserem interdisziplinären Spaltzentrum, in dem neben dem Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen auch der HNO-Arzt, der Logopäde, der Kieferorthopäde sowie Mitarbeiter des Institutes für Klinische Genetik mitarbeiten, erfolgt schon vor der Geburt des Kindes. Informiert wird über die Behandlungsmaßnahmen innerhalb des ersten Lebensjahres, womit die Voraussetzungen für eine weitgehend ungestörte Gesichtsentwicklung geschaffen werden.



**Abb. 2: GLEICHER PATIENT IM ALTER VON 8 JAHREN**  
Die Gesichtsentwicklung zeigt sich harmonisch

Verschiedene Formen der Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten mit unterschiedlichen Ausprägungen können auftreten, die von der Lippen-Kiefer-Kerbe bzw. unvollständigen Gaumenspalte bis zur voll ausgeprägten doppelseitigen LKG-Spalte reichen können. All diese Spaltformen haben gemeinsam, dass während der Gesichtsentwicklung Gewebewülste nicht miteinander zusammenwachsen und dadurch Muskeln im Gesicht und im Gaumenbereich nicht an der richtigen Stelle ansetzen. Der Umfang dieses Fehlansatzes der Muskulatur bestimmt auch das Ausmaß der Deformation im Bereich von Oberlippe, Naseneingang und Kiefer.

Ziel der modernen Spaltchirurgie ist es, die fehlende beziehungsweise mangelhafte Vereinigung der Gewebe, insbesondere der Muskulatur, in einem Eingriff bei Lippen-Kiefer-Spalten oder in zwei Eingriffen bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten wiederherzustellen. Mittels plastisch-chirurgischer Prinzipien werden dabei auch Differenzen der Gewebemenge zwischen den beiden Seiten der Spalte ausgeglichen, so zum Beispiel bei dem Ausgleich der Hautlänge der Lippe. Weiterhin wird durch umfangreiche Gewebemobilisierung im Mit-

telgesichts-/Nasenbereich erreicht, dass auch die Kieferspalte verschlossen und die Symmetrie der Nasenform hergestellt wird (Abb. 1). Auf dieser anatomisch korrekten Grundlage kann dann das Gesichtswachstum erfolgen (Abb. 2).

Dieses Prinzip der Gewebemobilisierung wird in gleicher Weise auch beim Gaumenverschluss benutzt. Durch die Vereinigung der Muskulatur im Bereich des weichen Gaumens und von Nasen- und Mundschleimhaut wird der Mund vom Nasenraum abgetrennt. Die anatomischen Voraussetzungen für eine normale Sprachentwicklung und ein normales Hörvermögen sind geschaffen. Gerade unvollständige inkomplette Spalten im Bereich des Gaumens werden erst durch eine verzögerte Sprachentwicklung und wiederholte Ohrinfektionen auffällig. Auch hier ist dann eine Operation wie beim Gaumenverschluss notwendig.

Im Rahmen unserer interdisziplinären Spaltsprechstunde begleiten wir die Entwicklung der Kinder bis zum Wachstumsabschluss. Dies ist wichtig, um sicherzustellen, dass sich nach der Operation beziehungsweise den Operationen die Funktionen, wie Sprechen, Schlucken, Hören und ein ästhetisch ansprechendes Aussehen regelrecht entwickeln. Dazu bestellen wir die Kinder im Jahresrhythmus zu uns ein, um gemeinsam mit HNO-Arzt, Kieferorthopäden und Logopäden das Wachstum der Kinder zu verfolgen.

Nach diesen modernen Prinzipien der Spaltchirurgie, die auf Chirurgen, wie Delaire, Widmair, Veau, Axhausen und Tenisson zurückgehen, wird aber erst seit ca. 20 bis 30 Jahren operiert. So gibt es noch viele Patienten, die vorher behandelt wurden, bei denen das Prinzip der muskulären Rekonstruktion mit Mobilisierung des Weichgewebes noch nicht verfolgt worden ist (Abb. 3).

Hier können die Funktion von Lippe und Nase, aber auch das Kauen und Sprechen sowie die Symmetrie und Ästhetik des Gesichtes erheblich gestört sein. Auch im Erwachsenenalter können hier noch durch Korrekturen sowohl die Funktion von Lippe und Nase als auch die Ästhetik des Gesichtes nachhaltig verbessert werden.

Bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten kann es auch notwendig werden, im frühen Erwachsenenalter bei Fehlbissen – meist Rücklage des Oberkiefers – entsprechende Kieferverlagerungsoperationen durchzuführen. Diese sind aber insbesondere bei Fehlbissen, die nicht auf Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten zurückgehen, notwendig, wenn der Biss allein kieferorthopädisch nicht eingestellt werden kann. Moderne Verfahren und Prinzipien hierzu sollen im nächsten Abschnitt dargestellt werden.



**Abb. 3: PATIENT VOR LIPPEN-NASEN-KORREKTUR UND ZWEI JAHRE DANACH**

## DYSGNATHIE

Die so genannten Dysgnathien (Fehlbiß) gehen auf Störungen des Wachstums des Gesichtsskeletts zurück. Diese können veranlagt oder erworben sein. Im weitesten Sinn zählen dazu auch Veränderungen des Gesichtsskeletts nach Unfällen, Tumorerkrankungen mit Operationen (zum Beispiel Kieferresektionen) und /oder mit Stoffwechselstörungen, z. B. Überproduktion von Wachstumshormonen. Es kann dabei zur Über- oder Unterentwicklung von Ober- und/oder Unterkiefer kommen. Es können aber auch nur bestimmte Kieferabschnitte, z. B. des Unterkieferfrontzahnbereiches betroffen sein. Weiterhin kann bei korrekter Kiefergröße der Einbau des Kiefers im Verhältnis zum Gehirnschädel (Schädelbasis) an falscher Stelle sein. In bestimmten Familien kommt dieser Fehlbiß, das heißt diese Wachstumsstörung gehäuft vor. Ein typisches Beispiel dafür sind Familienmitglieder der „spanischen Linie“ der Habsburger, die durch die Überentwicklung des Untergesichts bei gleichzeitiger Unterentwicklung des Mittelgesichts gekennzeichnet sind. Diese Profilveränderung des Gesichts wird auch häufig die „Habsburger-Progenie“ genannt.

Die Behandlung dieser Gesichtsanomalien setzt zu Beginn immer eine Analyse voraus, also eine ausführliche Diagnostik gemeinsam mit dem Kieferorthopäden. Neben der Krankengeschichte werden der Zahnbefund, die Verzahnung/der Biß und die Kieferbewegung bei Mundöffnung festgehalten. Ferner werden spezielle Röntgenaufnahmen des Patienten (Kieferübersichtsaufnahme und Fernröntgen seitlich), ein Fotostatus und eine Profilanalyse erhoben. Anhand der Modelle des Kiefers und der anderen Befunde wird das Vorgehen geplant. Dabei nutzen wir das computergestützte Winceph-Programm, um die Lage der Kiefer zum restlichen Schädel zu analysieren.

Entsprechend dieser Daten und den zugrundeliegenden ästhetischen Prinzipien wird dann das genaue kieferorthopädisch-kieferchirurgische Vorgehen (Therapieansatz) festgelegt. Nach kieferorthopädischer Vorbehandlung erfolgt dann die Operation. An Gipsmodellen der Kiefer, die in einem so genannten „Artikulator“ gemäß ihrer Position im Gesichtsskelett angeordnet sind, wird zunächst die so genannte „Modelloperation“ durchgeführt. Mittels Kunststoffschienen wird diese Simulation während der Operation auf den Patienten übertragen.



**Abb. 4a: FEHLBIß**

mit extremer Rücklage des Unterkiefers und vorstehender Oberkieferfront



**Abb. 4b: KORRIGIERTER FEHLBIß**

durch Unterkieferverlagerung und Oberkiefererweiterung, beides mittels Distraction.

Die Zahnregulation erfolgt mittels kieferorthopädischer Apparatur

Standardoperationen sind die horizontale Kieferspaltung im Oberkiefer auf Le-Fort-I-Ebene oberhalb der Zahnwurzeln und die vertikale bzw. sagittale Kieferspaltung im Unterkiefer im Bereich des Kieferwinkels und des Kieferastes. Die Kiefer werden dann mit Platten und Schrauben in der neuen Position fixiert. Nach sechs Monaten Ausheilung der künstlichen Knochenbrüche erfolgt dann die Materialentfernung.

Neben diesen Standardoperationsverfahren erlauben modernste Operationstechniken (Distraction) und -geräte (Endoskop, Piezo-Surgery) auch ein minimalinvasives Vorgehen. Bei der Knochendistraction werden – nach Kieferdurchtrennung – Oberkiefer und Unterkiefer oder auch nur Kieferabschnitte mit entsprechenden Geräten (Distraktoren) bewegt. So lässt sich ein zu enger Ober- oder Unterkiefer langsam dehnen. Im Bruchspalt bildet sich neuer, noch nicht mineralisierter Knochen (Kallus) aus, der dann täglich um einen Millimeter auseinandergedehnt werden kann. Dadurch wird für den Kieferorthopäden die knöchernen Grundlage geschaffen, um dann die zu eng stehenden Zähne in diesen neu gebildeten Knochen zu bewegen. So kann Zahn neben Zahn angeordnet werden. Dieses Verfahren der Knochen- oder Kallusdistraction beruht auf dem von Illizarow beschriebenen Prinzip der Kallusdistraction. Durch Endoskop und Piezo-Surgery können über kleine Zugänge präzise die Sägeschnitte in den Knochen gesetzt werden. Daraus resultieren für den Patienten weniger Narben im Mund. Sichtbare Zugänge von außen durch die Haut werden heutzutage bei allen operativen Verfahren der Dysgnathiechirurgie vermieden.

Neben der Schaffung einer korrekten Verzahnung und damit verbunden mit der Herstellung einer korrekten Kaufunktion für die Nahrungsaufnahme wird damit auch die Ästhetik des Gesichts positiv verändert (Abb. 4 a, 4 b, 5).



**Abb. 5: PATIENTIN VOR UND NACH OP UND KIEFERORTHOPÄDISCHER BEHANDLUNG**





Abb. 6a: PATIENTIN VOR OBERLID- UND UNTERLIDPLASTIK



Abb. 6b: PATIENTIN NACH OBERLID- UND UNTERLIDPLASTIK

## ÄSTHETISCHE CHIRURGIE

Neben dem Wunsch, ein Leben lang gesund zu bleiben, ist das Streben nach Jungsein, Schönheit und Ästhetik ein uraltes Menschheitsideal. Es hat über die letzten Jahrzehnte hinweg mehr und mehr auch seinen Niederschlag in der Medizin gefunden. Innerhalb der Chirurgie ist davon besonders die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie betroffen, denn das Gesicht ist der Körperbereich, an dem wie am ganzen Körper natürliche Altersveränderungen ablaufen; diese aber nicht versteckt werden können. Weiterhin ist es so, dass operative Techniken, die gerade in der plastischen Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie angewandt werden, auch bei plastisch-ästhetischen Eingriffen genutzt werden. Historisch gesehen ist es so, dass gerade Chirurgen, die sich im Bereich der Gesichtschirurgie spezialisiert hatten, auch plastische Eingriffe durchgeführt haben. Wie bereits im Eingang des Artikels erläutert, kann der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg die Zusatzausbildung „plastische Operationen“ durchlaufen und erlangt damit das chirurgische Rüstzeug, um ästhetische Eingriffe durchzuführen.

Es sei an dieser Stelle noch einmal betont, dass plastisch-rekonstruktive und plastisch-ästhetische Eingriffe zwar eng miteinander verwandt sind, der Schwerpunkt sich aber doch unterscheidet. Während sich die plastisch-rekonstruktive Chirurgie auf die Korrektur und Wiederherstellung, zum Beispiel von Gewebedefekten und Funktionen konzentriert, ist dagegen die plastisch-ästhetische Chirurgie bestrebt, das Aussehen zu bessern und Altersveränderungen zu reduzieren, wenn möglich zu beseitigen. Die zunehmende Bedeutung spiegelt sich auch darin, dass sich in Deutschland jährlich rund 400.000 Menschen ästhetisch-chirurgischen Behandlungen unterziehen.

Es gibt typische Altersveränderungen des Gesichts, die zwischen den Menschen unterschiedlich ausgeprägt sind. Bereits ab dem 25. Lebensjahr kann es zum Absinken der Augenbrauen kommen. Durch Erschlaffen von äußerer Haut um die Augen und von Bindegewebe in der Augenhöhle kommt es zu Falten in den Lidern und zu den so genannten Tränensäcken. Weiterhin kommt es durch Erschlaffen von Haut und Bindegewebe im Bereich der Nase/Wangen zur Faltenverstärkung und zu so genannten Hängewangen und dem Verstreichen des Unterkieferrandes. Auch im Bereich der Nase kommt es zur Abflachung der Nasenspitze durch Auseinanderweichen der Flügelknorpel. Im Bereich des Mundes tritt neben der Fältchenbildung durch Erschlaffen eine Verlängerung der Oberlippe auf. Auch nimmt die Faltenbildung um die Augen und an der Stirn zu. Ab dem sechsten Lebensjahrzehnt

kommt es zu Fettabsorptionen, zunächst in der Wange und Schläfe, später auch direkt in der Haut.

Durch gezielte Eingriffe können diese Veränderungen korrigiert werden. Neben dem Unterspritzen von Hautfalten mit so genannten Fillern (Hyaluronsäure etc.) oder aber auch mit Eigenfett und der gezielten vorübergehenden Lähmung von mimischer Muskulatur (Botulinumtoxin, besser bekannt als Botox) gibt es verschiedene Eingriffe, um die oberflächliche Gesichtshaut zu straffen und darunterliegende anatomische Strukturen teilweise zu entfernen (zum Beispiel Fett in der Augenhöhle) oder ebenfalls zu straffen (beispielsweise das bindegewebig-muskuläre System im Bereich der Wange und des Halses).

Um die Stirn zu straffen, wird ein so genannter Stirnlift durchgeführt. Dabei wird am Haaransatz ein Schnitt gesetzt und dann entweder direkt auf dem Knochen oder in einer Bindegewebeschicht bis zu den Augenbrauen getunnelt. Die Augenbrauenhöhe kann dann über eine spezielle Nahttechnik festgelegt werden. Wenn starke Stirnfalten geglättet werden müssen, ist zusätzlich die Entfernung von Haut unter behaarter Stirnregion notwendig und die Entfernung von Muskelgewebe im Bereich der Nasenwurzel.

Um die Wangen-/Halsregion zu straffen, ist ein Facelift erforderlich. Über einen Schnitt vor dem Ohr, um das Ohr herum und in den Haaransatz horizontal auslaufend wird zum Mund, Kinn und zur vorderen Halsregion präpariert. Dann wird zusätzlich in einer Schicht tiefer separat das Muskel-Bindegewebe-System getunnelt und unter Spannung vor und hinter dem Ohr vernäht. Dadurch wird die Hals- und Mundregion in der Tiefe gespannt. Dann wird die überschüssige Haut entfernt und mit sehr feiner Naht die Haut vor und hinter dem Ohr vernäht. Durch dieses zweischichtige Vorgehen wird die Spannung auf der Haut minimiert und so ein ästhetisch ansprechender Übergang zwischen Unterkiefer und Hals geschaffen.

Der weitaus häufigste Eingriff ist die Chirurgie der Lider, die schon in über 2000 Jahre alten indischen Schriften beschrieben wurde. Dabei werden die Erschlaffung der Lidhaut und das Vortreten von Fettgewebe aus der Augenhöhle korrigiert. Ziel ist es, die Augen wieder größer und frischer wirken zu lassen. Über Schnitte im Bereich der Falten wird Haut und darunterliegendes Fett und Muskelgewebe entfernt. Die Hautschnitte, die in Falten liegen, sind später strichförmig dünn und damit nicht sichtbar (Abb. 6 a, 6 b).

Neben der Anwendung dieser Operationstechniken zur Verjüngung des Gesichtes werden auch Nasenkorrekturen, Aufbau oder Reduktion des Jochbeins und des Kinnes in unserer Klinik durchgeführt, um das ästhetische Erscheinungsbild des Gesichtes zu verbessern. Da generell all diese plastisch-ästhetischen Verfahren bei uns im Rahmen von Narbenkorrekturen und im Rahmen der Wiederherstellung des Gesichtes nach Unfall oder nach Tumorentfernungen zum Einsatz kommen, verfügt das Team über einen ausgeprägten Erfahrungsschatz.

### SEKUNDÄRE REKONSTRUKTION VON AUGENHÖHLE UND MITTELGESICHT

Die Region um die Augen ist bei der ersten Kontaktaufnahme zwischen zwei Menschen sehr wichtig und entscheidend. Dabei ist die Symmetrie der Augen und der Mittelgesichtsregion nicht nur wichtig für die Ästhetik, sondern auch für die Funktion des Sehens. Deshalb ist die Wiederherstellung der Symmetrie eine große Herausforderung, insbesondere nach komplexen Brüchen im Mittelgesicht und im Augenbereich. Der Umfang der Verletzung kann erheblich von isolierten Augenhöhlenbrüchen (so genannte Orbitafrakturen) bis zu ausgedehnten Brüchen des Mittelgesichts und Nasenbeins, der Nasenwurzelregion variieren.

In manchen Fällen gelingt aus verschiedenen Gründen die primäre Frakturversorgung nicht, etwa bei schweren lebensbedrohlichen Verletzungen, bei denen die Rettung des Lebens vorgeht oder die Verletzung aufgrund der Ausdehnung oder der Komplexität nicht in einem Zug versorgt werden kann. In diesen Fällen sind zur Besserung der Funktion des Sehens und zur Besserung der Gesichtsästhetik die sekundäre Wiederherstellung der knöchernen Strukturen und gegebenenfalls der Weichgewebsstrukturen notwendig.

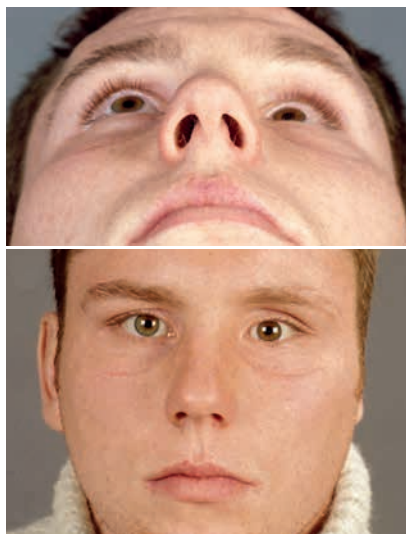
Im CT stellt sich die Asymmetrie der Augenhöhlenwände dar. Im klinischen Bild zeigt sich die Rücklage des Auges und auch die eingeschränkte Beweglichkeit des Augapfels, was zu Doppelbildern führt. Die Korrektur dieser Augenfehlposition, der Augenhöhle und des knöchernen Augenrandes ist nicht nur ästhetisch, sondern stellt auch die fehlende Funktion wieder her.

Über minimal-invasive Schnitte und Zugänge in der Bindehaut des Auges, die damit von außen unsichtbar sind, oder über kosmetisch günstige Zugänge im Ober- und Unterlid können die knöchernen Wände der Augenhöhle (Orbita) erreicht werden. Zur Wiederherstellung der knöchernen Konturen im Mittelgesicht- und Orbitabereich

können zum einen Knochentransplantate von der Schädeldecke oder dem Becken oder aber auch andere Materialien (zum Beispiel Meshs/Netze aus Titan oder Folien aus resorbierbaren Materialien) verwendet werden. Für die exakte Planung der Wiederherstellung sowie für die Durchführung der Operation wird an unserer Klinik die computernavigierte Chirurgie benutzt. Dabei werden über minimalinvasive Zugänge die genannten Materialien als Implantate eingebracht. Gerade bei sekundären Rekonstruktionen kann so die Position der Transplantate mit Hilfe der computerassistierten Chirurgie genauer überprüft und ein symmetrisches Ergebnis erzielt werden (Abb. 7 a und 7 b).

Neben der Korrektur des knöchernen Rahmens der Augenhöhle und der Gesichtskonturen, zum Beispiel des Jochbeins, kann auch zusätzlich eine Veränderung im Bereich des Weichgewebes um das Auge notwendig sein. Typische Beispiele sind die Position des Unterlides und die des inneren und äußeren Lidwinkels. Durch entsprechende Korrekturen, etwa Verlagerung des Lidbandes nach innen oder Straffung des Lidbandes auf der Innenseite können hier entsprechende Korrekturen erzielt werden. Durch Transplantation von Fett kann das Unterlid unterstützt werden.

**Fazit: Diese gesichtschirurgischen Aspekte innerhalb der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie verdeutlichen, dass sowohl neben der Funktion vor allem auch die Ästhetik ein wesentlicher Bestandteil all unserer chirurgischen Bemühungen ist. Das Team der MKG-Chirurgie ist sich dessen bewusst, denn in unserem Kulturkreis ist das Gesicht der Körperteil, der niemals verhüllt wird.**



**Abb. 7a: PATIENT NACH VERKEHRSUNFALL** mit Fraktur der Augenhöhlenwände. Das linke Auge steht tiefer und ist in die Augenhöhle eingesunken. Die Ohrmuschel ist beim Unfall abgerissen.



**Abb. 7a: GLEICHER PATIENT NACH ORBITA-REKONSTRUKTION** mittels Schädelknochen und Rekonstruktion der Ohrmuschel mittels Rippenknorpel



**DR. MED. JÖRG RIETSCHEL**

Fachzahnarzt für Allgemeine Stomatologie  
Tel.: 0351 458-3709  
Fax: 0351 458-5381  
joerg.rietschel@uniklinikum-dresden.de

# Mundgeruch / schlechter Atem – Krankheitszeichen oder lästiges Übel?

## Mundgeruchsprechstunde der Poliklinik für Zahnerhaltung hilft betroffenen Patienten

Von Dr. med. Jörg Rietschel

Die Halitosis (krankhafter Mundgeruch) ist in unserer modernen Gesellschaft immer noch ein Tabuthema. Es ist davon auszugehen, dass ein Viertel bis die Hälfte der Bevölkerung der westeuropäischen Länder permanent oder zeitweise unter Mundgeruch leidet. Dabei gilt häufig die Meinung, Mundgeruch kommt von „innen“, also aus dem Magen-Darm-Bereich. In etwa 85 Prozent der Fälle ist allerdings die Ursache der Halitosis in der Mundhöhle zu suchen. Orale Ursachen sind Zungenbelag, Zahnbetterkrankung, mangelhafter Zahnersatz, Karies, aber auch eine reduzierte Speichelmenge. Im Zungenbelag befinden sich 60 bis 80 Prozent aller im Mund befindlichen Bakterien. Dieser ist auch die häufigste orale Ursache für Halitosis. Die auf dem Zungenrücken befindlichen Bakterien spalten Proteine aus Nahrungsresten und bilden übelriechende Zerfallsprodukte mit flüchtigen schwefelhaltigen Verbindungen. Diese lassen sich quantitativ instrumentell mit Hilfe eines Halimeters (Abb. 1) erfassen.

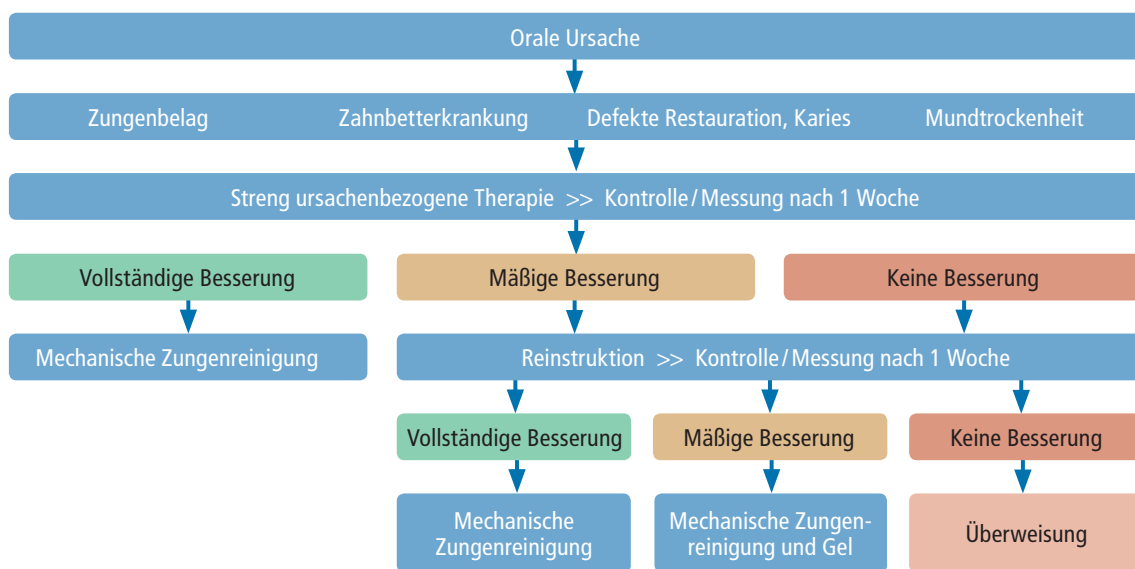
Die Therapie erfolgt dann streng ursachenbezogen. Einfache mechanische Maßnahmen, wie die professionelle und häusliche Mund- und Zungenpflege reichen meistens aus. In manchen Fällen wird eine Zahnfleischbehandlung, eine Füllungs- oder Zahnersatzerneuerung oder eine Wurzelkanalbehandlung notwendig sein, um den Mundgeruch erfolgreich zu behandeln. Beim Vorliegen einer zu geringen Speichelfließrate wird diese ggf. in Zusammenarbeit mit dem Allgemeinarzt behandelt.

In einigen wenigen Fällen wird eine Überweisung zum Hals-Nasen-Ohren-Arzt, Allgemeinarzt oder Psychologen notwendig. Hier handelt es sich dann um seltene nichtorale Ursachen von Halitosis.

In der Abb. 2 ist das Ablaufschema der Halitosis-sprechstunde an unserer Poliklinik aufgezeigt. Betroffene Patienten können sich gern in unserer Poliklinik vorstellen.



**Abb. 1: HALIMETER**  
zur quantitativen Messung schwefelhaltiger Verbindungen



**Abb. 2: DIAGNOSTIK UND THERAPIE IN DER MUNDGERUCHSPRECHSTUNDE DER POLIKLINIK FÜR ZAHNERHALTUNG**



# Neu erbauter Ausbildungssaal mit Patientensimulatoren eingeweiht

■ Nach baulicher Umgestaltung eines ca. 200 qm großen Areals im 1. Obergeschoss von Haus 28 wurde 2013 termingerecht der neue Kursraum Patientensimulation der UniversitätsZahnMedizin fertiggestellt. Hier werden Studierende nach Absolvierung der zahnärztlichen Vorprüfung („Physikum“) an 32 Arbeitsplätzen für ihre zahnmedizinische Tätigkeit am Patienten trainiert. Die Simulatoren entsprechen vollumfänglich einer Behandlungseinheit in der Zahnarztpraxis, anstelle des Patientenstuhls befindet sich jedoch ein künstlicher Patient mit beweglichem Oberkörper und Kopf sowie Kiefern, die Kauprozesse nachahmen können. Verschiedene Kiefermodelle mit wechselbaren Zähnen und einem weichen Zahnfleischimitat erlauben eine praxisnahe Simulation von Behandlungsabläufen in allem Bereichen der Zahnheilkunde. Modernste innovative Technik, von der LED-Operationsleuchte bis zum oszillierenden Präparationsinstrument, sorgt für stressfreies Arbeiten. Alle Arbeitsplätze sind zusätzlich mit PC und Monitor ausgestattet und über ein Bildungsnetzwerk miteinander verbunden, welches eine bidirektionale interak-

tive Kommunikation zwischen dem Ausbilder und den Studierenden ermöglicht. Hiermit lassen sich auch Röntgenbilder austauschen und gemeinsam auswerten, die mit digitaler Röntgentechnik vor Ort erstellt worden sind. Von einem Dozenten-Simulationsplatz aus können während Live-Demonstrationen über Videokamera, Visualizer oder OP-Mikroskop große Szenen wie die Körperhaltung des Arztes ebenso wie mikroskopisch kleine Details biologischer Strukturen auf der Videoleinwand oder auf den Monitoren sichtbar gemacht werden.

Die UniversitätsZahnMedizin bedankt sich beim Vorstand des Universitätsklinikums und bei der Medizinischen Fakultät für die Realisierung des Phantomsaales und bei allen Beteiligten, die dazu beigetragen haben, eine der modernsten Ausbildungsstätten dieser Art in Deutschland zu schaffen.

Schauen Sie doch einmal vorbei! Sie finden den Kursraum Patientensimulation im UZM im 1. Obergeschoss, dem Fahrstuhl gegenüberliegend.



EINWEIHUNG DES SAALES





**POLIKLINIK FÜR  
KIEFERORTHOPÄDIE**



- 1 Chefsekretärin Mareen Penzel
- 2 Leitende Schwester Petra Heinecke
- 3 Prof. Dr. med. dent. habil. Tomasz Gedrange
- 3 Oberarzt Dr. med. dent. Dr. rer. nat. Tomasz Gredes
- 5 Oberärztin Dr. med. dent. Ute Botzenhart

**Kontakt**

Sekretariat: 0351 458-2718  
Anmeldung: 0351 458-3426  
mareen.penzel@uniklinikum-dresden.de

**BEREICH  
KINDERZAHNHEILKUNDE**



- 1 Zahnmedizinische Prophylaxe-assistentin Sabine Lemmrich
- 2 Oberärztin Dr. med. Gabriele Viergutz
- 3 Dr. med. Gisela Buske
- 4 Zahnmedizinische Fachangestellte Sandra Stiehl
- 5 Zahnärztin Constanze Wagenschwanz
- 6 Zahnärztin Anna Kenschke

**Kontakt**

0351 458-2016  
kinderzahnheilkunde@uniklinikum-dresden.de

**POLIKLINIK  
FÜR PARODONTOLOGIE**



- 1 Dr. med. dent. Elyan Al Machot
- 2 Schwester Karin Luther
- 3 Prof. Dr. med. Thomas Hoffmann
- 4 Oberärztin PD Dr. med. Barbara Noack

**Kontakt:**

Sekretariat: 0351 458-2712  
Anmeldung: 0351 458-3057  
kati.eisele@uniklinikum-dresden.de



**POLIKLINIK  
FÜR ZAHNERHALTUNG**



- 1 Schwester Mariana Krautschick
- 2 Dr. med. Thomas Klinke
- 3 Schwester Sylvia Ebenau
- 4 Zahnärztin Anna Kenschke
- 5 Dr. med. Jörg Rietschel
- 6 Prof. Dr. med. dent. Christian Hannig

**Kontakt**

0351 458-2759  
michaele.staat@uniklinikum-dresden.de

**POLIKLINIK FÜR MUND-,  
KIEFER- UND GESICHTSCHIRURGIE**



- 1 Oberarzt Dr. med. Dr. med. dent. Henry Leonhardt
- 2 Oberärztin Dr. med. Dr. med. dent. Jutta Markwardt
- 3 Oberärztin Dr. med. Dr. med. dent. Winnie Pradel
- 4 Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Günter Lauer

**Kontakt**

0351 458-3382  
mkg-chirurgie@uniklinikum-dresden.de

**POLIKLINIK  
FÜR ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK**



- 1 Dr. med. dent. Katarzyna Walczak
- 2 Zahnärztin Aikaterini Mikeli
- 3 Dr. med. Birgit Marré
- 4 Zahnarzt Ioannis Konstantinidis
- 5 Dr. med. dent. Katrin Ullmann
- 6 Prof. Dr. med. dent. Michael Walter
- 7 Dr. med. Annette Wolf

**Kontakt**

0351 458-3710  
zahnprothetik@uniklinikum-dresden.de

**IMPRESSUM**

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der TU Dresden  
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Geschäftsführender Direktor:  
Prof. Dr. med. dent. Christian Hannig

Postadresse:  
01304 Dresden  
Besucheradresse:  
Haus 28 (erreichbar über die Fiedlerstraße)

Redaktionsleitung:  
Prof. Dr. med. dent. Christian Hannig