Es ist nie zu spät

Prothetisch-ästhetische Rehabilitation bei LKG-Spalte im Erwachsenenalter

Angeborene Fehlbildungen der Mundregion wie z.B. die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte sind für den MKG-Chirurgen bei der Versorgung mit Zahnersatz und der Augmentation, Implantation und Prothetik immer eine besondere Herausforderung. Anhand eines Fallbeispiels wird ein Mehrschrittkonzept vorgestellt.

Dr. Andreas Meiß, Dr. Ina M. Lütkemeyer-Meiß/Ravensburg

■ Lippen-Kiefer-Gaumenspalten treten mit einer Inzidenz von 1 : 500 Geburten auf.
Nach der internationalen Klassifikation (Rom 1967) werden sie in drei Gruppen zusammengefasst:[1]

I. Spalten des vorderen embryonalen Gaumens: Lippen- und Lippen-Kieferspalten rechts und/oder links.
II. Spalten des vorderen und hinteren embryonalen Gaumens: Lippen-Kiefer-Gaumenspalten rechts und/oder links.
III. Spalten des hinteren embryonalen Gaumens: die isolierten Gaumenspalten, harter Gaumen rechts und/oder links, weicher Gaumen (Mitte).

Als auslösend werden Störungen der Embryonalentwicklung in der fünften und sechsten (Lippe, Kiefer) sowie der achten Woche (Gaumen) angesehen. Der Pathogenese liegt ein multifaktorielles Geschehen mit additiver Polygenie und Exogenie zugrunde, die erbliche Komponente schwankt zwischen 15 und 30 Prozent. Die Kombinationsmissbildung Lippen-Kiefer-Gaumenspalte tritt mit einer Häufigkeit von 40 bis 50 Prozent auf, dabei sind die linksseitigen zweimal so häufig wie die rechtsseitigen. Das Verhältnis männlich zu weiblich beträgt 3 : 2.[2]
Spaltpatienten sind signifikant häufiger Träger von Nichtanlagen, Überzahl, Spätanlage und Verkümmerung von Zähnen. Auch Regionen, die nicht in unmittelbarer Nachbarschaft der Spalte liegen, können ebenso wie der Unterkiefer von dieser Anomalie betroffen sein. Hierbei fällt insbesondere das fehlende sagittale und transversale Wachstum des Oberkiefers auf. Dies bedingt bei Spaltpatienten einen häufig zu beobachtenden hypoplastischen Mittelgesichtskomplex und den ungünstigen Profilverlauf.

Allgemeines zur Therapie der LKG-Spalten

Grundsätzlich werden eine Primär-, Sekundär- und eine Tertiärbehandlung unterschieden:
Ziel der Primärbehandlung ist die Herstellung einer normalen Form sowie einer normalen Atmungs-, Sprech- und Kaufunktion bis zum Schuleintritt. Dies wird durch eine interdisziplinäre kieferorthopädische, chirurgische, phoniatrisch-pädaudiologische und logopädische Zusammenarbeit in der Therapie angestrebt. Die chirurgische Primärbehandlung beinhaltet die funktionsgerechte Wiedervereinigung der gespaltenen Weichteile einschließlich der Auffüllung der Kieferspalte mit Knochen.
Die Sekundärbehandlung beinhaltet Korrekturoperationen nach erfolgtem Spaltverschluss (Lippenverlängerungen, ggf. Kolumellaplastik, Verschluss von Restöffnungen im Gaumen). Bei sachgemäßer primärer Operationstechnik können heute Restperforationen und Verkürzungen des Velopharynx weitgehend vermieden werden.
Besonders funktionell und ästhetisch bedeutsam ist die Korrektur der sogenannten Spaltnase. Hier sind die Weiterentwicklung und Modifikation der Techniken nach Tennisson-Randall und Millard in Kombination mit Kolumellatechniken bereits bei der Primärbehandlung richtungweisend, sodass sich Korrekturen auf Feinabstimmungen im Bereich Nasenflügel und Nasenspitze beschränken. Im Rahmen einer sogenannten tertiären Osteoplastik werden persistierende Knochenlücken im Kieferbereich und Restperforationen im Bereich des vorderen Nasenbodens verschlossen. Die prothetische Versorgung von Patienten mit LKG-Spalten ist insbesondere bei noch bestehender Restspalte problematisch. Die Aufgabe der Prothetik besteht darin, die ästhetischen, physiognomischen, mastikatorischen, okklusalen und phonetischen Funktionen zu rehabilitieren.

Ausgangssituation

Im Folgenden soll eine 42-jährige Patientin mit mehrfach voroperierter linksseitiger LKG-Spalte (Gruppe II) und dadurch bestehender Restspalte im anterioren Hartgaumen bei zufriedenstellender Velopharynxfunktion vorgestellt werden. 1982 war alio loco eine bignathe Umstellungsoperation mit dem Ziel einer Verbesserung der Okklusion durchgeführt worden. Die Zähne 14 und 24 wurden ebenfalls damals entfernt. Es bestanden zum Zeitpunkt der Vorstellung noch funktionelle Probleme bei der Ernährung, Phonetik und der Mundhygiene. Der Zahnstatus stellte sich insgesamt als dringend sanierungsbedürftig dar:

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			H					E	E			H			
f	f	wf	Fü	f		z	z	f	f	W	f	K	wf	f	f
f	K			wf									Fü	f	f
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

(Fü – Füllung, f – fehlt, K – Krone, TK- Teleskopkrone, B – Brücke, W – Wurzelrest, E – ersetzt, H – Halteelement)

Abb. 1: Ausgangsbild Naseneingang. – **Abb. 2:** Ausgangsbild Profil links.

Abb. 3: Ausgangsbild Lippenfunktion. – **Abb. 4:** Ausgangs-OPG.

Die prothetische Versorgung mit herausnehmbarer Klammerprothese im Oberkiefer war für die Patientin insgesamt nicht zufriedenstellend. Die wurzelbehandelten Frontzähne 12 und 11 sowie der überkronte Zahn 25 und stark gefüllte Eckzahn 23 waren dauerhaft nicht erhaltungswürdig.

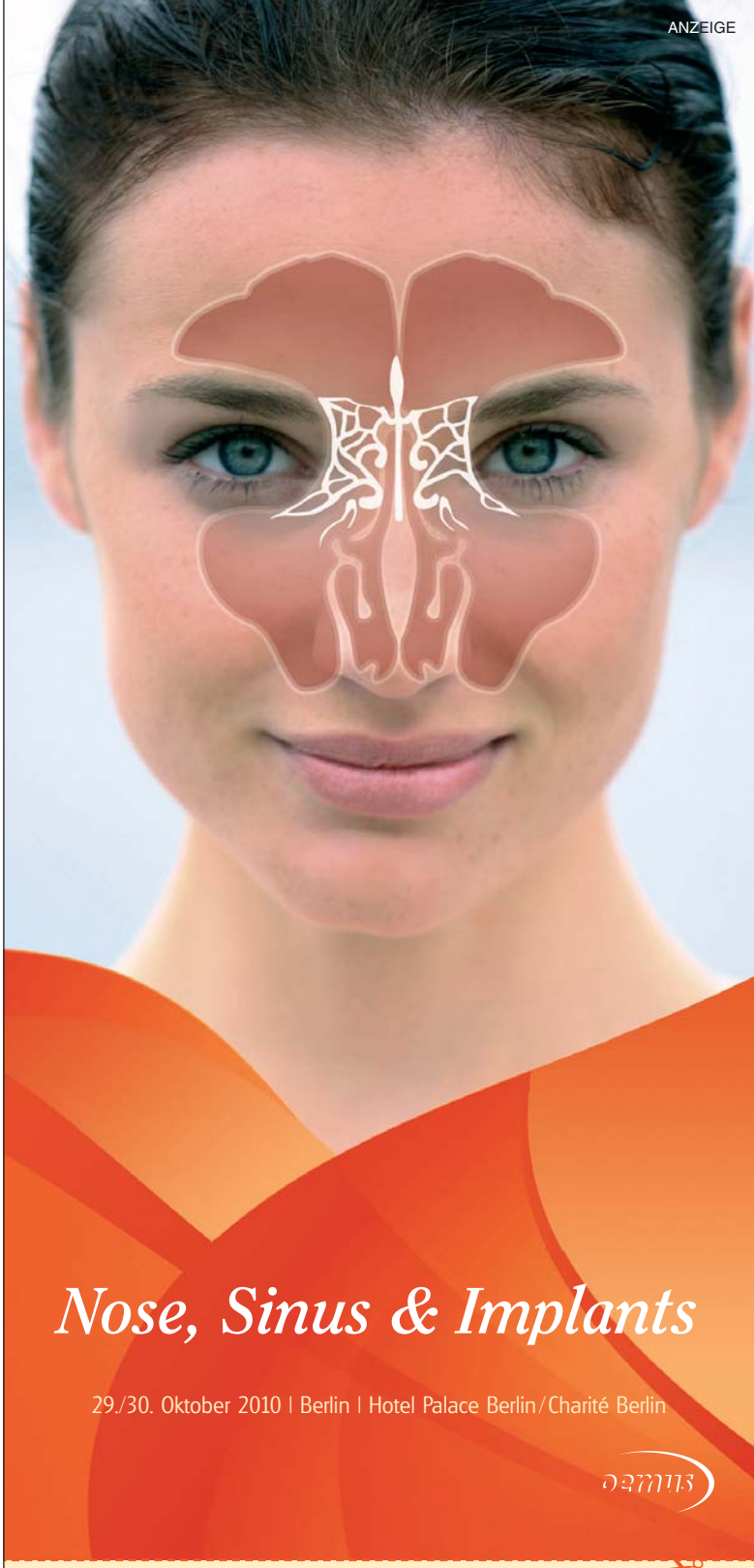
Im Bereich der Nase zeigte sich bei Zustand nach Stabilisierung der Nasenflügel mit Ohrknorpel alio loco, ein Rückstand im Bereich des linken Nasenflügels. Der Nasolabialwinkel war merklich verkleinert und bedingte zusammen mit dem hypoplastischen Oberkiefer einen deutlich vorgealterten Gesamteindruck des Gesichts. Es ergab sich das typische Bild einer Spaltnase mit Asymmetrie und hängender Nasenspitze. Die Lippenkonfiguration war mit einer deutlichen Stufenbildung im Lippenrot ästhetisch unbefriedigend. Weiterhin bestand aufgrund der unvollständigen Vereinigung der Lippenmuskulatur hier ein funktionelles Defizit (Abb. 1 bis 3).

Die Änderung der privaten Lebenssituation, der begleitende berufliche Aufstieg verbunden mit mehr Öffentlichkeitskontakt, gab bei der Patientin den Ausschlag, erneut über mögliche Korrekturen und rehabilitative Schritte nachzudenken. Als allgemeiner Risikofaktor ist der hohe Nikotinabusus der Patientin zu werten. Dies und die komplexe Vorgeschichte der Patientin führten auch uns zu einem primär zögerlichen und zurückhaltenden Start des Mehrschrittkonzeptes.

Diagnostik

Im OPG stellte sich nicht nur der Zahn 22 als fehlend dar, sondern es zeigte sich eine ausgedehnte knöcherne Restspalte mit zusätzlichem Defizit in orovestibulärer Ausdehnung des gesamten Frontzahnsegmentes (Abb. 4). Zur Verifizierung der Defektgrö-

ANZEIGE



Nose, Sinus & Implants

29./30. Oktober 2010 | Berlin | Hotel Palace Berlin / Charité Berlin

Faxantwort 03 41/4 84 74-2 90

☒ Bitte senden Sie mir das Programm zu
Nose, Sinus & Implants
am 29./30. Oktober 2010 in Berlin zu.

Praxisstempel

OJ 2/10

ßen wurde ein CT mit 3-D-Rekonstruktion des Oberkiefers angefertigt. Hier zeigte sich eine bis zu 1 cm breite knöcherne Restspalte bis in den Naseneingang links, zusätzlich ein oro-vestibuläres knöchernes Defizit in der gesamten Frontzahnregion (Abb. 5).
Die Zähne 12, 11 und 24 erwiesen sich nach Rücksprache mit dem behandelnden Hauszahnarzt als dauerhaft nicht erhaltungswürdig. Der Restzahnbestand des OK ist bei Optimierung der Mundhygiene dauerhaft zu konservieren. Die Unterkiefersituation wird als nicht optimal, aber als vorerst haltbar eingestuft. Nach entsprechender Diagnostik und Wertung der Untersuchungsergebnisse wurde der Patientin ein Therapiekonzept vorgestellt.

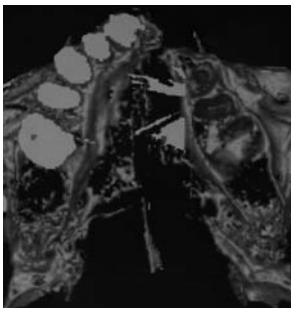


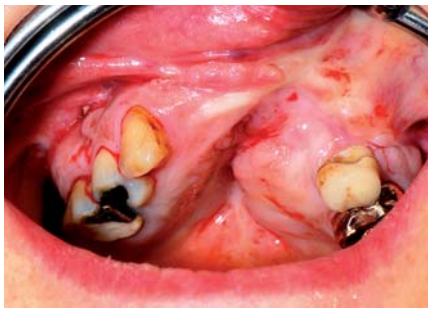
Abb. 5: Rekonstruktions-CT Spaltregion links. – **Abb. 6:** Schnittführung Oberlippen-Naseneingangskorrektur.

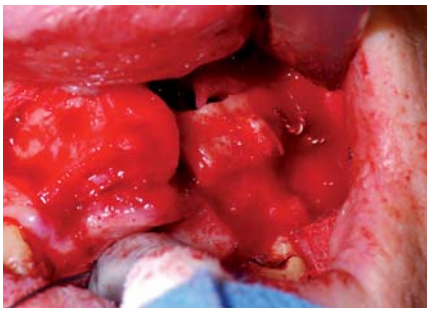
Therapieplanung

Gemeinsam mit der Patientin wurde ein Mehrstufenkonzept erarbeitet. Da ihr Wunsch hinsichtlich des Therapiezieles vor allem durch eine schnelle Verbesserung der Ästhetik geprägt war, hatte dies auch Einfluss auf die Reihenfolge der Therapieschritte. Weiterhin war durch die alleinige Absicherung der Patientin über die GKV und die nur begrenzt zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel der Rahmen ebenfalls eng gesteckt.

Operatives Vorgehen, Material und Methode

I. Narbenkorrektur Lippe mit Ausgleich der Stufe im Lippenrot. Hierbei wurde insbesondere das muskuläre Defizit durch vollständige Vereinigung der Stümpfe des M. orbicularis oris pars labialis superior behoben. Dadurch wurde die volle Funktion der Oberlippe wiederhergestellt (Abb. 6).
II. Korrektur des Nasenflügelrückstandes durch Narbenumklapplappen.
III. Chirurgische Zahnsanierung mit Erweiterung des herausnehmbaren Zahnersatzes.
IV. Verschluss der knöchernen Restspalte, zeitgleich Augmentation des Alveolarkammes mit Verschluss der Restspalte im anterioren Gaumen mittels autologem kortikospongiösen Beckenblocktransplantat (Abb. 7 bis 9).
V. Schienentherapie im Unterkiefer zur Bisshebung.
VI. Circa vier Monate nach Schritt IV: Implantation von insgesamt sechs Implantaten (Heraeus) zeitgleich mit der Metallentfernung des Osteosynthesematerials aus der Rekonstruktions- und Augmentationsoperation (Abb. 10 bis 12).
VII. Verbesserung der periimplantären Weichgewebesituation durch ein kombiniertes Bindegewebe- und Schleimhauttransplantat vom harten Gaumen links. Dies wurde im Zusammenhang mit einem Langzeitprovisorium aus Kunststoff ca. drei Monate nach der Implantation durchgeführt (Abb. 13).





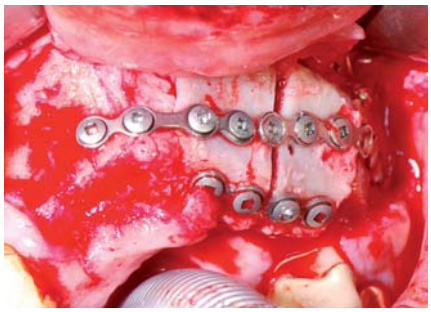
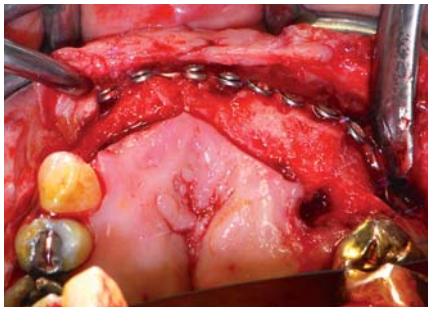
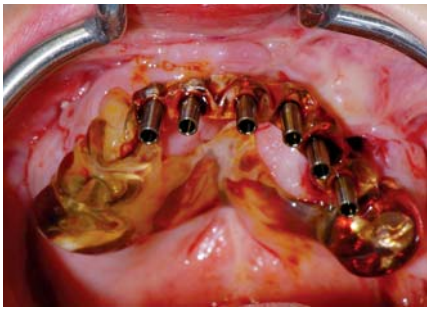


Abb. 7: Intraoraler Ausgangsbefund vor OK-Rekonstruktion. – **Abb. 8:** Restspalte OK. – **Abb. 9:** Rekonstruktion mittels Beckenkammblöcken.





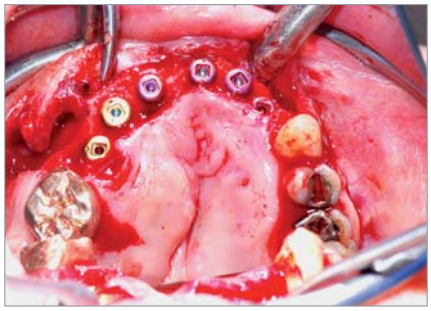
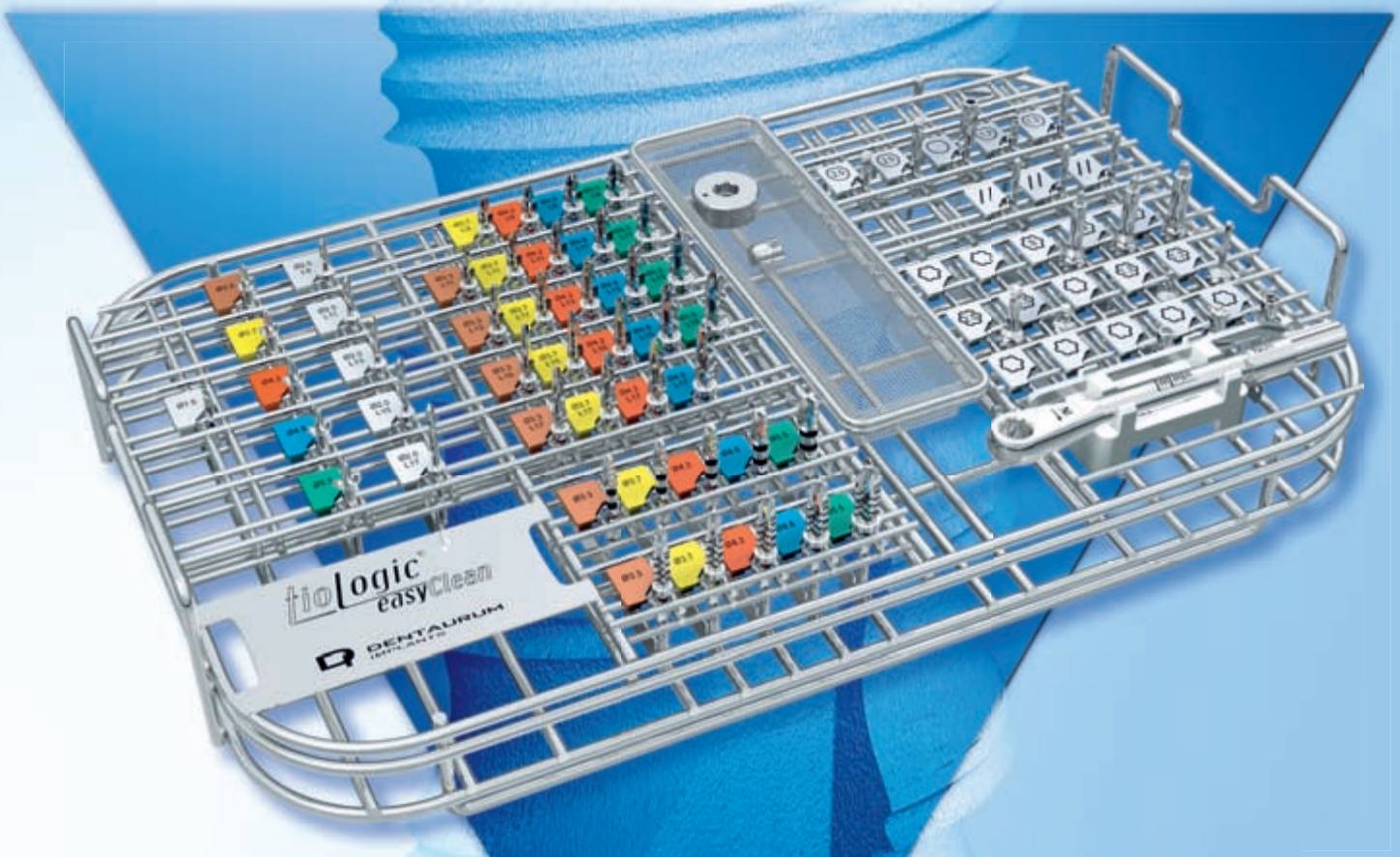


Abb. 10: Eingeheilte Beckenblöcke vor ME. – **Abb. 11:** Positionierung der Bohrschablone. – **Abb. 12:** Implantate in situ.

tioLogic© easyClean

Reinigen – ganz einfach



Weltneuheit

Endlich möglich:

die maschinelle Aufbereitung des komplett bestückten Chirurgie-Tray

Deutschlands kundenorientierteste Dienstleister
Wettbewerb 2010
www.bestedienstleister.de

erneut für **hohe Kundenorientierung** ausgezeichnet

DENTAURUM IMPLANTS

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31 / 803-0 · Fax +49 72 31 / 803-295
www.dentaurum-implants.de · E-Mail: info@dentaurum-implants.de

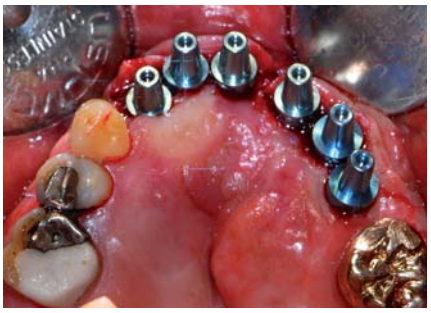


Abb. 13: Angenähtes FST vom Gaumen. – **Abb. 14:** Abdruckpfosten/Abutments. – **Abb. 15:** Aufsicht eingegliederter Zahnersatz.

Abb. 16: Neuer Zahnersatz. – **Abb. 17:** Zwei Jahre post OP. – **Abb. 18:** M. orbicularis oris in Funktion.

VIII. Weitere vier Monate später prothetische Versorgung mittels VMK-Kronen (Abb. 14 bis 16).
IX. Begleitende Logopädie.

Besonderheiten

Im Rahmen der Versorgung einer kongenitalen Fehlbildung, hier einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, sowie der Rekonstruktion größerer knöcherner Kieferdefekte, wurden die Implantatversorgung und der Zahnersatz durch die gesetzliche Krankenversicherung bezuschusst. Hierzu war eine umfangreiche Zusammenstellung der medizinischen Unterlagen für den Gutachter erforderlich. Dieser beurteilte vor allem die Verbesserung der Funktionalität sowie der Prognose des Krankheitsverlaufes der Patientin durch die geplante Maßnahme. In diesem Fall wurde vor allem die dentoalveoläre Rehabilitation mit langfristiger Prognose als positiv bewertet und letztendlich ein Zuschuss gewährt. Leider beziehen sich solche Maßnahmen nur auf die unmittelbar betroffenen Kieferanteile und Zähne. Die im Rahmen eines Gesamtkonzeptes und medizinisch sicherlich sinnvolle Behandlung beider Kiefer inkl. möglicher Bisshebung und dauerhafter Versorgung von kariösen Zähnen wird nur im Rahmen der sehr engen Möglichkeiten der GKV bezuschusst. Mittelfristig ist die chirurgisch konservierend prothetische Versorgung des Unterkiefers geplant. Leider sind der Wunsch der Patientin, die Definitionen des medizinisch Notwendigen und die Leistungen des Sozialsystems nicht deckungsgleich und sprengen hier wohl die Grenzen der finanziellen Möglichkeiten.
Besondere Bedeutung kommt der langfristigen und engmaschigen Nachbetreuung dieser Patienten zu. Eine derartige Kiefersituation erfordert höchste Aufmerksamkeit um auftretende Probleme bereits im Vorfeld erkennen und behandeln zu können.

Diskussion

Bei komplexen embryonalen Fehlbildungen der Gesichtsentwicklung ist auch im späteren Alter eine deutlich verbesserte und für die Patientin funktionell und ästhetisch befriedigende Situation erreichbar. Im Gegensatz zu den eher einstufigen operativen Modellen im frühkindlichen Alter kommen hier mehrstufige Konzepte zum Tragen. Die Reihenfolge der Maßnahmen wird maßgeblich vom Wunsch der Patienten mitbestimmt und gegebenenfalls begrenzt. Auch hier hat sich die direkte Abstimmung der ästhetischen Ziele mit den rekonstruktiven operativen Schritten bewährt. Dies zeigt sich z.B. an der Konfiguration des Beckenblockimplantates zum Verschluss der Restspalte, das zugleich die Oberlippe und die Basis der Nase stützt.
Eine engmaschige Führung der Patienten lässt die Durchführung solcher Konzepte auch bei Risikopatienten zu. Der Gewinn an Lebensqualität, der durch die verbesserte Situation für die Patienten entsteht, ist oftmals nicht zu beziffern (Abb. 17 und 18). ■

Eine Literaturliste kann bei den Autoren angefordert werden.

KONTAKT

Dr. Andreas Meiß
Zentrum für Kiefer- und Gesichtschirurgie
Praxis + Klinik Dr. Andreas Meiß
Am Krankenhaus St. Elisabeth
Elisabethenstr. 17
88212 Ravensburg
Tel.: 07 51/87-23 23
Fax: 07 51/87-23 24
E-Mail: info@dr-meiss.com
Web: www.dr-meiss.com

PIEZON-MASTER-SURGERY.COM

EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

INNOVATIV in Technologie, einfache Bedienung, alle Applikationen, exklusive Instrumente, beste Resultate, grosse Erfahrung – die Original Methode Piezon jetzt auch in der Parodontalchirurgie, der Implantologie, der Oral- und Maxillachirurgie.

> Piezon Master Surgery

EINZIGARTIG in der Welt der Chirurgie – das 3-Touch-Panel zur intuitiven Bedienerführung.

EXCLUSIV abgestimmt auf das neue piezokeramische Chirurgiehandstück – die neuen EMS Swiss Instruments Surgery.

REVOLUTIONÄR bis ins Detail – wer den Piezon Master Surgery erlebt hat, fragt: Warum nicht gleich so?

PIEZON MASTER SURGERY® – DIE WELT DER ZAHN-, MUND- UND KIEFERCHIRURGIE FEIERT EINEN NEUEN HELDEN

REVOLUTION IM OP

TOUCH 'N' GO

Mehr Information unter www.piezon-master-surgery.com