Kräftiger Biss, normales Lächeln und ein gesundes Selbstbewusstsein

Störfaktoren in der Phase der Gesichtsbildung des Embryos können zu einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte führen

Für die Eltern ist die Nachricht ein Schreck: Ihr Kind wird mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte zur Welt kommen. Die Ultraschall-Untersuchung hat die Fehlbildung zweifelsfrei gezeigt. Die Eltern sorgen sich nicht nur wegen der anstehenden Behandlungen, sondern auch, weil solche Fehlbildungen im Gesicht für Kinder eine psychische Belastung darstellen können. Dabei gibt es vergleichbare Fälle relativ häufig: Die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte ist weltweit eine der häufigsten angeborenen Fehlbildungen. Experten gehen von einem Fall auf 500 bis 600 Geburten weltweit aus.

Trotz umfangreicher Forschungen kann die Medizin zur Ursache einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte im individuellen Fall selten genauere Angaben machen (siehe dazu nebenstehender Kasten).

"Wir gehen als Mediziner von einer so genannten multifaktiorellen Entstehung aus", erklärt Prof. Karl-Friedrich Krey, Direktor der Greifswalder Poliklinik für Kieferorthopädie. Damit wird das Zusammenspiel mehrerer Ursachen bezeichnet, die diese Fehlbildung hervorrufen, die zudem durch eine erbliche Veranlagung begünstigt

INTERDISZIPLINÄRE AUFGABEN

Jährlich werden rund 20 neue Patienten in der Poliklinik für Kieferorthopädie aufgenommen. Dabei handelt es sich nicht ausschließlich um Neugeborene. Zu der besonderen Patientengruppe, die besonders der Aufmerksamkeit der Kieferorthopäden bedarf, gehören auch Erwachsene, die beispielsweise durch einen Unfall im Kieferbereich eine ausgeprägte Schädigung erlitten haben oder bei denen im Kindesalter die Behandlung einer Fehlbildung verpasst wurde. Durch einen Wachstumsschub können sich diese Fehlbildungen verschlimmern, die dann therapiert werden müs-

Außerdem werden Patienten behandelt, die an einer seltenen Krankheit leiden, die sich negativ auf die Entwicklung der Kieferknochen und des Gebisses auswirkt.

"Wir begleiten unsere Patienten mit den einzelnen Therapieschritten durch einen längeren Zeitraum ihres Lebens", beschreibt Prof. Krey: "Die angeborene Fehlbildung oder die Auswirkungen eines Unfalls bei Erwachsenen führen natürlich zu einer Verschlechterung der persönlichen Lebensqualität. Besonders bei Kindern können die Fehlbildungen psychische Probleme hervorrufen", berichtet Prof. Krey. Die Fachleute der Kieferorthopädie arbeiten interdisziplinär eng mit der Mund-, Kiefer-, Gesichts-Chirurgie sowie Experten weiterer Kliniken und Polikliniken der Unimedizin Greifswald zusammen. "Der Patient hat seine festen Ansprechpartner in den jeweiligen Abteilungen", beschreibt Prof. Krey, "wir koordinieren in Absprache mit den Kolleginnen und Kollegen die



Prof. Karl-Friedrich Krey kontrolliert eine herausnehmbare Apparatur zur Aktivierung der Muskulatur und Dehnung des Kiefers bei einer kleinen Patientin mit bereits operierter Gaumenspalte

nötigen Therapiemaßnahmen für ihn individuell. Das ist ein Alleinstellungsmerkmal, auf das wir hier sehr stolz sind. Der Patient befindet sich so in besten Händen", beschreibt der Direktor der Kieferorthopädie die gewachsene Zusam-

Davon profitiert auch Clemens V.: Er ist seit 16 Jahren Patient bei Prof. Krey und seinem Team. Bei dem Jungen wurde die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte noch vor seiner Geburt mittels Ultraschall erkannt.

Die Angst bei den Eltern von Clemens V. nach der Diagnose war enorm groß. "Daher gehört für uns eine intensive Beratung der Eltern dazu", betont Prof. Krey: "Wir helfen ihnen mit der Fehlbildung beim zu erwartenden Kind umzugehen." So können sich Eltern einerseits bereits vor der Geburt auf eine aufwändige Therapie einstellen. Andererseits wissen sie, dass die Lebensqualität ihres Kindes nicht für alle

Zeit verringert wird. Nach der Geburt wurde bei Cle-

mens V. eine so genannte Abdeckplatte für Babys über der Spalte eingesetzt. Die Spalte wird dabei gescannt. Dies ist für die kleinen Patienten ein besonders schonendes Verfahren und erspart unangenehme Abdrücke vom Kiefer. Nach Konstruktion am Computer wird die Abdeckplatte im 3D-Drucker hoch präzise hergestellt. Die Kieferorthopädie in Greifswald ist in diesem Zusammenhang weltweit eine der ersten Polikliniken, die sich mittels Kieferscan und 3D-Drucker die Ab-



Wir begleiten unsere Patienten mit den einzelnen Therapieschritten durch einen längeren Zeitraum ihres Lebens.

Prof. Karl-Friedrich Krey

Direktor der Poliklinik für Kieferorthopädie

deckplatten herstellt, wie Prof. Krey

Im Alter von drei Monaten wurde die Lippenspalte und nachfolgend mit einem Jahr bei Clemens V. die Spalte operativ durch die Kollegen Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- Gesichtschirurgie, Plastische Operationen, verschlossen. Gemeinsam mit seinen Eltern wurde er im Rahmen einer speziellen Sprechstunde, die verschiedene Fachdisziplinen gemeinsam abhalten, über die nächsten Jahre beglei-

LANGJÄHRIGE BEGLEITUNG

Mit neun Jahren wurden bei dem Jungen eine Knochenverpflanzung vorgenommen, um die Kieferspalte aufzufüllen und die nun folgende Korrektur zur Zahnstellung zu ermöglichen. "Gemeinsam mit den Kollegen der Kinderzahnheilkunde müssen wir darauf achten, dass das Wachstum der zweiten Zähne optimal gewährleistet ist. Dazu gehören in erster Linie eine optimale Mundhygiene, Erlernen von Putztechniken und die Fluoridierung der Zähne", so Prof. Krey. Durch bleibende Fehlstellungen könnten grundlegende Funktionen wie Kauen, Beißen oder auch Sprechen negativ beeinflusst werden. Insbesondere stark sichtbare Zahnfehlstellungen können bei den kleinen Patienten zu psychologischen Problemen und einer Einschränkung der Lebensqualität führen, was auf alle Fälle verhindert werden soll.

Nach dieser Operation in der MKG-Chirurgie bekam Clemens V. eine feste Zahnspange eingesetzt. Die feste Zahnspange besteht aus Brackets, Bögen und Bändern. Mit dieser Kombination werden die Zähne gezielt in die gewünschte Position bewegt. Außerdem können durch die Zahnspange während der mehrjährigen Tragephase die Zähne körperlich in den transplantierten Kieferknochen bewegt werden und stabilisieren diesen.

Heute mit 16 Jahren fühlt sich der Junge wohl und die einst angeborene Lippen-Kiefer-Gaumenspalte ist nur noch zu erahnen. Trotzdem muss er sich einmal im Jahr in der gemeinsamen Sprechstunde vorstellen. Seine Ärzte beobachten weiterhin die behandelte Fehlbildung, da sich Clemens V. noch ein paar Jahre im Wachstum befindet.

Aktuell werden rund 80 Spalt-Patienten sowie 20 Patienten mit einer seltenen Erkrankung oder einem Unfalltrauma in der Poliklinik für Kieferorthopädie behandelt.

Darüber hinaus bietet die Poliklinik für Kieferorthopädie der UMG das gesamte Spektrum von Behandlungen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene zur Korrektur von Zahn- und Kieferfehlstellungen, muskulären Fehlfunktionen und Kiefergelenksbeschwerden. Auch dabei stehen eine ausführliche Beratung der Patienten und eine moderne, effiziente und möglichst wenig belastende Therapie im Vordergrund.

Zahnkorrektur mit Schienen

Ein Schwerpunkt der Poliklinik für

Kieferorthopädie ist die Anwendung von nahezu unsichtbaren Schienen zur Korrektur von Zahnfehlstellungen bei Jugendlichen und Erwachsenen. Ausgehend von einem dreidimensionalen Scan der Zähne und weiterer kieferorthopädischer Diagnostik wird am Computer eine dreidimensionale Simulation des Behandlungsziels vorgenommen. Mittels moderner 3D-Druckverfahren werden diese Schienen im eigenen zahntechnischen Labor gefertigt. Mit einer Serie von wöchentlich zu wechselnden Schienen können Zähne gut kontrolliert und schonend bewegt werden.

Prof. Krey erläutert: "Im Gegensatz zu vielen ähnlichen und derzeit in den sozialen Medien beworbenen Verfahren setzen wir auf eine umfassende Diagnostik, individuelle Beratung und ein mit dem Patienten gemeinsam bestimmtes Behandlungsziel."

Hintergründe der **Spaltbildung**

Die Spaltbildung beim Menschen ist eine fehlende Vereinigung von Körperstrukturen in der Embryonalentwicklung. Zu den Spaltbildungen bei Neugeborenen gehören die Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte, die offene Bauchdecke oder auch ein offener Rückenmarkskanal.

Unter 500 Neugeborenen ist durchschnittlich ein Kind mit einer Spaltbildung im Lippen-Kiefer-Gaumenbereich betroffen. Bei maximal einem Drittel der Fälle liegt nach bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen eine genetische Vererbung vor. Bei den restlichen 70 Prozent weiß die Medizin nicht genau, wie die Spaltbildung verursacht wird. Es werden Stress, Mangelernährung oder Krankheiten der Mutter (z.B. Röteln) während der Schwangerschaft vermutet.

Biologisch wird bei dieser Spaltbildung das Zusammenwachsen von Gewebe gestört. Bei Embryos wachsen das Lippengewebe bereits in der fünften bis siebenten Woche, das Gaumengewebe in der zehnten bis zwölften Woche der Schwangerschaft ohne Komplikationen zusammen. Mittels der Ultraschalluntersuchungen lassen sich ab der 14. Schwangerschaftswoche eventuelle Spaltbildungen erkennen.

Als Prophylaxe kann Müttern zu einer Einnahme von Vitamin-B-Päparaten vor und während der Schwangerschaft geraten werden. Wissenschaftliche Studien legen einen gewissen schützenden Effekt nahe. Natürlich sollten werdende Mütter von vornherein auf Alkohol oder Rauchen verzichten, um die Entwicklung des Kindes nicht negativ zu beeinflussen.

Forschung an der Universitätsmedizin Greifswald

Im Rahmen der SHIP-Studie forscht die Poliklinik für Kieferorthopädie seit über 20 Jahren an den kieferorthopädischen Längsschnittdaten von 1.200 Probanden im Alter von 20 bis 39 Jahren, optimieren. Seit zwei Jahren läuft eine gemeinsame Studie der Greifswalder Zahnmedizin mit 5.500 Schulkindern. Bei den 10bis 18-Jährigen werden Gebissbefunde, Angaben zur Lebensqualität und dem Kauvermögen untersucht werden.

erhoben. Ziel dieser Studie ist eine Kurz- und Langzeitabschätzung der Effekte von Gebissanomalien und kieferorthopädischen Behandlungen.

Ergänzend dazu werden derum Behandlungsmethoden zu zeit die Gebisssituationen von weiteren 1.500 SHIP-Probanden im Alter von 20 bis 34 Jahren mit einem 3D-Scanner eingescannt. Damit sollen langfristige Effekte von Zahn- und Kieferfehlstellungen auch in diesen Altersgruppen

VIER ZENTRALE AUFGABEN

Die Universitätsmedizin Greifswald hat vier zentrale Aufgaben: Wissenschaftliche Forschung zu betreiben, den medizinischen Nachwuchs bestmöglich aus- und weiterzubilden, die Patientinnen und Patienten optimal zu versorgen sowie maßgeblich zur medizinischen Versorgung der Menschen in der Region beizutragen.

Herausforderungen der bevölkerungsbezogenen Gesundheit gehören wie die Molekulare Me-

dizin zu den Forschungsschwerpunkten der UMG. Sie ermöglichen individuelle, auf die einzelne Person zugeschnittene Behandlungsmethoden.

Allgemein anerkannt sind u.a. die Arbeiten zur Infektionsforschung, zur frühzeitigen Erkennung und erfolgreichen Behandlung von Sepsis, zur Krebsforschung, zur Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie psychischer und neurologischer Erkrankungen.

Kontakt



Universitätsmedizin Greifswald - Körperschaft des öffentlichen Rechts -Poliklinik für Kieferorthopädie Tel.: 03834/86-7152 E-Mail: kieferorthopaedie@uni-greifswald.de Web: www.dental.uni-greifswald.de