

2/2012 April

C 14117

# päd

*Praktische Pädiatrie*

Möglichkeiten  
und Grenzen  
in der chirurgischen  
Prothetik  
und Epithetik  
in der praktischen  
Pädiatrie – Teil 2

F. Dehnbostel,  
Sylvia Dehnbostel

aus päd (18) 2012, Seiten 88–94

**omnimed**

# Möglichkeiten und Grenzen der chirurgischen Prothetik und Epithetik in der praktischen Pädiatrie – Teil 2

F. Dehnbostel, Sylvia Dehnbostel

## Summary

An open dialogue has proved to be a good basis for and instrumental in motivating young patients and their parents. To clearly state the limitations of what is possible will prevent false hopes and exaggerated expectations of

treatment result. The quality objective of »Surgical Prosthetics and Epithetics« is an esthetic and inconspicuous treatment and result. Genetic malformations and surgical interventions are the reasons for replacing a region with an alloplastic substitute – an epithesis.

Preference is also given to the natural reconstruction of vital functions (e.g. hearing, speech, swallowing) that have

been lost, wearing comfort, and the best possible esthetic result. A beneficial and sustainable treatment requires interdisciplinary collaboration of medical and epithetic experts, as well as sound medical advice and support for the young patients and their parents.

Due to growing potentials, innovations and challenges, »Surgical Prosthetics and Epithetics« wants to build bridges



Abb. 1a und b: a) Standardabdichtungen des Tracheostomas sind nach chirurgischen Interventionen und bei Langzeitbeatmungen aufgrund des individuellen Wundareals oft nur begrenzt einsetzbar. Zunehmend ist dann das probate Mittel für die erfolgreiche Versorgung der betroffenen Patienten die individuelle Tracheostomaepithese. Hier wird über eine Abdruckname ein Modell gefertigt, auf dem dann die Modellation in Wachs und später die Umsetzung in medizinischem Silikon erfolgt. b) Das oft sehr individuelle Wundareal gilt es »dicht« zu bekommen. Die zusätzlich angepasste Tracheostoma-Epithese bietet eine sichere Handhabung speziell für Patienten, denen mit konfektionierten Kanülen allein nur bedingt geholfen werden kann. Auch für schwierige tracheotomierte Fälle eröffnen sich somit neue Möglichkeiten



Abb. 2a und b: a) Viele Patienten – zum Beispiel mit starker Augenmuskulatur – bilden eine große Herausforderung in der Versorgung mit Augenschalen. Immer wieder kommt es vor, dass traditionelle Glasaugen zersplittern – verbunden mit den entsprechenden Verletzungsrisiken. b) Die beschriebenen Nachteile von Glasaugen sind bei Kunststoffaugen ausgeschlossen. Auch die kosmetische Qualität ist überzeugend. Jederzeit kann das Auge zum Beispiel bei Gewichtsveränderungen ergänzend oder reduzierend angepasst werden

to interdisciplinary approaches. The specialized areas in the medical disciplines ENT, dental, oral and maxillofacial surgery, ophthalmology, dermatology and pediatrics often overlap. The key to a successful treatment is a professionally instructed exchange of information. The functional, cosmetic, and also psychosocial rehabilitation of the patient must be the goal of a joint pre- and postoperative treatment plan. It is especially important and possible nowadays to let children take part in the previously mentioned rehabilitation possibilities at an early stage.

In many cases rehabilitation is achieved not only on a cosmetic-functional and a psychosocial level, but also from scholastic point of view, which is clearly revealed in the success of pediatric epithetics. Modern epithetics gives young patients the opportunity to participate fully in social life again. This will ease the financial burden of the cost unit/purchases considerably. Patients that continue their education and later even pursue a career are witnesses of these positive results. For this reason we plead in favor of a sustainable treatment of young patients.

#### Keywords

Anaplastology, alloplastic replacement in the head and neck area, prosthesis, epithetics, extraoral implants, tracheostomy, plastic eyes, dbve, keloid treatment, congenital malformations, congenital defects, epithets, obturator, oyster shell, facial prosthetics, facial cancer, skin cancer.

#### Zusammenfassung

Einer offene Kommunikationskultur verpflichtet, sollten die machbaren Möglichkeiten – besonders aber auch die Grenzen der chirurgischen Prothetik und Epithetik zwischen den kooperierenden Fachdisziplinen – gegenüber Patienten und deren Familie transparent gemacht werden. Der offene Dialog hat sich oft als Basis und bewährtes Instrument zur Motivation der jungen Patienten und Eltern erwiesen. Die möglichst klar umrissenen Grenzen des Machbaren transparent zu machen schützt weiterhin auch davor, dass falsche Hoffnungen und vermeidbar übertriebene Ansprüche an den Behandlungserfolg geweckt werden. Qua-

litätsziel der chirurgischen Prothetik und Epithetik sind ästhetisch gute und möglichst unauffällige Versorgungsungen. Genetische Fehlbildungen oder eine vorab erfolgte chirurgische Intervention sind Gründe des zu ersetzenden Areals mit alloplastischem Ersatz – einer Epithese.

Eine weitere Präferenz liegt in einer spürbaren und möglichst guten Wiederherstellung verlorengegangener Vital-Funktionen (z.B. Hören, Sprechen, Schlucken), ein angenehmer Tragekomfort sowie ein optimales ästhetisches Ergebnis. Zusätzlich muss die Möglichkeit der einfachen und wirksamen Wundpflege gewährleistet sein. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Fachmedizinerinnen und Epithetikern sowie die fundierte Beratung und Betreuung der jungen Patienten und deren Eltern sind Voraussetzung einer guten und nachhaltigen Patientenversorgung. Bundesweit stellt sich das Institut für Epithetik Kliniken und Fachärzten in der interdisziplinären Zusammenarbeit.

Der HNO-Fachbereich ist wachsend mit der Frage konfrontiert, wie den



Abb. 3a–d: Moderne Kunststoffe finden in der Hilfsmittelversorgung von Kindern mit Augenprothesen erfolgreiche Anwendung. In der Pädiatrie sind mit den neuartigen Kunststoffaugen gute Ergebnisse zu erzielen. Bei Kindern muss gewährleistet sein, dass die Augenprothese auch als Expander die aktive Aufgabe und Funktion zur Regulierung und Förderung der Wachstumsprozesse des betroffenen Gesichtsschädelareals übernimmt. Ansonsten besteht die Gefahr deutlicher Gesichtsdeformationen durch ungleiches Wachstum. a) und b) Die Bilder entstanden im Alter von 7 Jahren. In Abständen wird das Kunststoffauge aufgebaut und ergänzt, sodass die gewünschte Expanderwirkung die Wachstumsschübe aktiv mit unterstützt. Kinder sollten in diesem immer wiederkehrenden Gewöhnungsprozess aktiv motiviert werden, die Augenschale regelmäßig zu tragen. c) und d) Die Bilder entstanden im Alter von 14 Jahren



a



b



c



d

Abb. 4a–d: Für die »Austernschalen-Methode« werden zwei eng aufeinander angepasste Kunststoff-Halbschalen zur Aufnahme des Ohrs nach einer Abformung individuell angepasst. Dies dient einerseits als »Druckverband« auf das betroffene Hautareal und andererseits zur Applikation von Salben. Möglichkeiten zur Verbindung der beiden Halbschalen bieten Verschraubungen oder Magnete

Patienten weitergeholfen werden kann, die mit den Standardabdichtungen des Tracheostomas nach der chirurgischen Intervention im Alltag nicht klar kom-

men. Dies ist bei betroffenen Kindern und Jugendlichen eine ganz besondere Herausforderung – vor allem dann, wenn es sich um Langzeitbeatmete

handelt. Hintergrund dabei ist mehrheitlich ein sehr individuelles Wundareal, sodass man dieses Gebiet nicht »dicht« bekommt.



Abb. 5a und b: Eventuell zu einem späteren Zeitpunkt mögliche plastisch-chirurgische Aufbauten sind bei dieser epithetischen Versorgung problemlos als Option anwendbar. Es liegt im Ermessen von Chirurgen und Eltern (oder später des Heranwachsenden selber), dann die Entscheidung für einen Aufbau oder alternativ für eine implantatgetragene Epithese zu fällen

### Schlüsselwörter

Anaplastologie, Resektionsprothetik, alloplastischer Ersatz im Kopf-Hals-Bereich, Epithese, Epithetik, extraorale Implantate, Tracheostoma, Kunststoffaugen, dbve, Keloidbehandlung, angeborene Fehlbildungen, kongenitale Defekte, Epithetiker, Obturator, Austernschale, Gesichtsprothetik, Gesichtskrebs, Hauttumor.

Individualisierte Tracheostoma-Epithesen (Abb. 1) sind zunehmend das probate Mittel für die erfolgreiche Versorgung der betroffenen Patienten. Sie bieten die einfache und sicherere Handhabung speziell für Patienten, denen mit den bereits erwähnten konfektionierten Kanülen nur bedingt geholfen werden kann.

Bei schwierigen tracheotomierten Fällen, zum Beispiel mit aktiver Beatmungsunterstützung, eröffnen sich somit neue Möglichkeiten für deren Versorgung. Eine deutliche Steigerung der gewünschten Vitalfunktionen führt zu einer signifikanten Verbesserung der Pflegemöglichkeiten – und damit auch zu Linderung möglicher zusätzlicher krankheitsbedingter Begleiterscheinungen. Ebenso können mit individuellen Tracheostoma-Epithesen bei vielen Patienten die Sprachbildung und den Atmungsfunktionen erlebbar verbessert und optimiert werden. Insgesamt stellt dies eine Steigerung des Wohlbefindens und der Lebensqualität sowie eine Erleichterung des Pflegeaufwands dar.

Eine junge Patientin hatte als Kind durch ein traumatisches Ereignis das

Auge verloren. Traditionell sind Augenschalen- oder Prothesen in der Vergangenheit fast ausnahmslos aus Glas hergestellt worden (Abb. 2). Gegenwärtig werden die an unser Institut überwiesenen Patienten mit der Glas-Methode nicht mehr versorgt. Zu groß sind die Nachteile des Glases. Schnell wird die Glasoberfläche durch Mikrostaub beim Liedschlag unangenehm aufgeraut; die thermische Wärme-/Kälteleitfähigkeit wird von vielen Patienten als unangenehm empfunden; der größte Nachteil aber ist die hohe Bruchgefahr der traditionellen Glasschalen – abgesehen von einer oft sehr geringen Lebensdauer von zirka nur einem Jahr. All diese Nachteile sind bei den im Folgenden beschrieben Kunststoffaugen ausgeschlossen – und auch die kosmetische Qualität ist deut-



Abb. 6a und b: Bereits als Kind musste sich der jugendliche Patient einer Orbitaresektion unterziehen. Zunächst wurde für die Erstversorgung eine geklebte Epithese mit Kunststoffauge gewählt. Später sind dann Implantate mit Magneten für weitere Folgeversorgungen inseriert worden. Der junge Mann konnte die Regelschule besuchen, und hat nunmehr eine berufliche Ausbildung zum Bäcker erfolgreich absolviert

lich besser als bei dem traditionellen Material Glas.

Neue, innovative Materialien und moderne Polymer-Kunststoffe finden bereits seit Jahren erfolgreich Einzug in die chirurgische Prothetik und Epithetik. Besonders in der Hilfsmittelversorgung von Kindern mit Augenprothesen finden diese ihre erfolgreiche Anwendung. Der Tragekomfort dieser speziellen Augenschalen aus neuartigen Methylacrylaten zeichnet sich – im Gegensatz zu den sonst üblichen Glaschalen – durch ideale thermische (träge) Eigenschaften aus. Dies bedeutet für die Patienten eine deutlich reduzierte Kälte-/Wärmebelastung beziehungsweise Sensibilität. Die Spezial-Augenschalen besitzen eine für den Patienten spürbare Isolierwirkung. Hinzu kommt, dass sich die Lebens-

dauer der Augenprothesen mindestens um den Faktor 3 bis 5 im Vergleich zu Glasaugen verlängert. Die Kunstaugen finden sowohl bei augenresezierten Patienten als auch in der Orbitaepithetik sichere Anwendung.

In der Pädiatrie sind neben den oben genannten positiven Materialeigenschaften der neuartigen Kunststoffaugen auch in der Anwendung höchst vereinfachte und gute Ergebnisse zu erzielen. Sowohl bei kongenitalen Defekten (Nichtanlage der Augen, u.a.m.), als auch bei krebs- oder unfallbedingten Folgeversorgungen bieten die Kunststoffaugen erhebliche Vorteile. Besonders bei sehr jungen Patienten muss gewährleistet sein, dass die Augenprothese auch als Expander die aktive Aufgabe und Funktion zur Regulierung und aktiven Förderung der

Wachstumsprozesse des betroffenen Gesichtsschädelareals übernimmt. Ansonsten besteht die Gefahr deutlicher Gesichtsdeformationen durch ungleiches Wachstum (Abb. 3).

Die Fachdisziplinen HNO und Dermatologie sind gerade auch im pädiatrischen Bereich zunehmend mit der Behandlung von Keloid-Patienten konfrontiert. Durch überschießendes Wachstum von Fibroblasten entsteht ein das normale Hautniveau überragender gutartiger Tumor, der nach Verletzungen, Operationen oder auch spontan (als Spontankeloid) auftreten kann. Dies ist als ein gestörter Heilungsprozess anzusehen. Zunehmend werden solche Prozesse aber auch zum Beispiel durch Piercings provoziert. Dies führt zu den vorab beschriebenen Symptomen an den betroffenen Area-

len. Signifikante dermatologische Irritationen sind die Folge.

Hier kommt als weiterer Baustein der chirurgischen Prothetik und Epithetik die sogenannte »Austernschalen-Methode« zum Einsatz (Abb. 4). Die modifizierten und individuell aus Kunststoff angefertigten Austernschalen finden bei der Behandlung von Keloid-Patienten oftmals ihre erfolgreiche Anwendung. Die Erfolgsaussichten zur Wundheilung sind dank dieser speziellen Technik zur Kompressionsbehandlung erstaunlich gut. Nach der individuellen Abformung des betroffenen Areals wird zunächst ein Positivmodell hergestellt. Hierauf werden in Wachs die gewünschten zwei – eng aufeinander abgestimmte – Halbschalen modelliert. Aus diesen Wachsformen müssen nun wiederum Formen aus Kunststoff hergestellt werden, die für die weitere Therapie so vorbereitet sind, dass damit auch gleichzeitig die erforderlichen Medikamente appliziert werden können. Am Patienten können diese dann unkompliziert am Wundareal adaptiert und miteinander mittels Verschraubung oder durch eingearbeitete Magnete fixiert werden. Damit wird dann zusätzlich ein leichter Druck auf das Wundareal ausgeübt. Das Applizieren von Salben ist ein wichtiger Punkt in der Anwendung der Austernschalen. Dies zusammen bietet eine einfache und unkonventionelle Therapie, die oft schon den schnellen Behandlungserfolg erkennen lässt.

Die chirurgische Prothetik und Epithetik möchte mit den wachsenden Möglichkeiten, Innovationen und Herausforderungen Brücken für interdisziplinäre Lösungsansätze schlagen. In den Fachbereichen Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde (HNO), Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZMK), Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG), Ophthalmologie, Dermatologie und Pädiatrie sind die fachlichen Schnittstellen oft fließend. Schon oft wurde der gemeinsame fachlich moderierte Austausch zum Schlüssel erfolgreicher Patientenversorgungen. Die funktionelle, kosmetische – aber auch die psy-

chosoziale – Rehabilitation der Patienten muss das Ziel der gemeinsamen prä- und postoperativen Behandlungsplanungen sein. Wichtige Entwicklungen hat es hier in den letzten Jahren vor allem in der Pädiatrie in der Versorgung der oft noch ganz jungen Patienten gegeben. Gerade bei Kindern ist man heute in der Lage, diese schon sehr frühzeitig an den zuvor genannten Rehabilitationsmöglichkeiten teilhaben zu lassen (Abb. 5).

Der Versuch, die fachlichen Möglichkeiten und Grenzen in der chirurgischen Prothetik und Epithetik zu beleuchten, sollte das Ziel dieser und der vorangegangenen Publikation sein. Abschließend sollen hier aber auch die finanziellen Aspekte einmal kritisch betrachtet und herausgestellt werden.

In vielen Fällen gelingen bei den betroffenen Patienten – und hier besonders in der praktischen Pädiatrie – nicht nur die kosmetisch-funktionale und die psychosoziale, sondern auch die schulische Rehabilitation. Die Erfolge in der Pädiatrie-Epithetik machen dies unübersehbar deutlich. Junge Patienten erhalten mit den Möglichkeiten der modernen Epithetik die Chance, wieder voll am gesellschaftlichen Leben teilnehmen zu können (Abb. 6). Dies führt in der Folge somit auch zu einer deutlichen Entlastung der zuständigen Kostenträger. Die vielen Patienten, die mit ihrer epithetischen Versorgung ihren schulischen und später sogar beruflichen Weg fortsetzen konnten, zeugen von diesen positiven Ergebnissen. Eine nachhaltige Versorgung von jungen Patienten führt in der Folge immer auch zur finanziellen Entlastung der Träger in den Sozialversicherungen.

*Anschrift der Verfasser:*

*Falk Dehnbostel  
Sylvia Dehnbostel  
Institut für Epithetik  
Zentralinstitut  
Harburger Heerstraße 27  
29223 Celle  
E-Mail [info@epithetik.com](mailto:info@epithetik.com)*