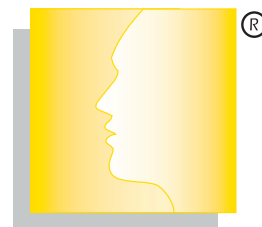


# Sonderdruck

Institut für  
**EPITHETIK**



Sie erreichen uns unter folgenden Adressen:

Falk & Sylvia Dehnbostel  
Bruggstrasse 7  
CH 8873 Amden SG  
info@epithetik.ch  
www.epithetik.ch  
Tel. +41 (0)55 611 20 24

Falk & Sylvia Dehnbostel  
Harburger-Heerstrasse 27  
D 29223 Celle  
info@epithetik.com  
www.epithetik.com  
Tel. +49 (0)5141 9789 05

# Epithetische Versorgungen kongenitaler Defekte bei Kleinkindern

## Epithetic treatments of congenital defects among small children

### Traitements épithétiques des défauts congénitaux chez les enfants en bas âge

### Cure con epitesi per difetti congeniti nei bambini piccoli

#### Zusammenfassung Summary

In der Pädiatrischen Epithetik bieten Innovationen und die stetige Weiterentwicklung von Wissen, sowie von chirurgischen und therapeutischen Optionen, neue Versorgungsmöglichkeiten kongenitaler Defekte bei Kleinkindern mit alloplastischem Ersatz umzusetzen. Fachärzte und der Fachbereich der »Chirurgischen Prothetik und Epithetik« sind zunehmend in der Versorgung von Kindern und Kleinkindern gefragt. Ziel ist es, mit den modernen Möglichkeiten zur funktionellen, kosmetischen, – sowie zur psychosozialen und gesellschaftlichen Rehabilitation – den betroffenen Kindern die Möglichkeiten der unbeschwernten Teilnahme in allen Lebensbereichen zu bieten. Dies widerspiegelt auch den Wunsch der Eltern nach voller Integration und Inklusion ihrer betroffenen Kinder in das gesellschaftliche Leben. Die pädiatrische Epithetik bietet somit interessante und interdisziplinäre Lösungsansätze für die Fachbereiche der HNO-Heilkunde, der Plastischen Chirurgie, der MKG-Chirurgie, den Augenklinken und der Pädiatrie.

#### Einleitung At the beginning

In der Entscheidungsfindung zur Versorgung der sehr jungen Patienten stehen die Beteiligten der o.g. Fachdisziplinen entsprechend spezifischen Herausforderung gegenüber. Zunächst werden in einem ausführlichen Beratungsgespräch mit den Eltern die unterschiedlichen Optionen für eine Lösung erörtert:

- abwarten für eine spätere Entscheidung (evtl. sogar, bis das heranwachsende Kind dies selber entscheiden kann...
- Plastischer Aufbau unter der Betrachtung des aktuell Möglichen – und auch mit der entsprechenden Risikoabwägung
- Epithetischer Aufbau (geklebt oder durch Implantatfixation)

Die objektive und neutrale Beratung soll den Eltern eine „Plattform der gefahrlosen Annäherung“ bieten. In diesem Prozess der Entscheidungsfindung die betroffenen Eltern wertfrei zu beraten, und sie in ihrer letztlich getroffenen persönlichen Zielsetzung zu unterstützen – das ist grundsätzlich das Ziel und die praktisch gelebte Umsetzung bei der Suche nach der jeweils individuellen Lösung. Die in der Folge beschriebenen konkreten Patientenfälle sollen das Vorgehen von den involvierten und verantwortlichen Chefärzten mit den Verfassern im partnerschaftlichen und interdisziplinären Miteinander transparent machen. Mit diesem Beitrag möchten die Verfasser darüber hinaus einen Überblick über die zu dem Thema gegebenen Möglichkeiten der modernen Chirurgischen Prothetik und Epithetik aufzeigen – und diese Möglichkeiten gerne auch zur Diskussion stellen.

*In paediatric epithetics, innovations and the constant further development of knowledge as well as surgical and therapeutic options provides new opportunities to care for congenital defects among small children with alloplastic replacement. Medical specialists and the special field of "surgical prosthetics and epithetics" are increasingly sought after in the care of children and small children. The objective*

*is to offer the affected children the opportunities of carefree participation in all spheres of life with the modern possibilities for functional, cosmetic as well as psychosocial and social rehabilitation. This also reflects the desire of parents for complete integration and inclusion of their affected children in social life. Paediatric epithetics therefore provides interesting and interdisciplinary approaches for the special fields of ENT medicine, plastic surgery, oral and maxillofacial surgery, ophthalmic clinics and paediatrics.*

*In decision-making for care of very young patients, the involved parties of the abovementioned specialist disciplines are accordingly faced with a specific challenge. The various options for a solution are initially discussed in an in-depth consultation with the parents:*

- *Wait for a later decision (perhaps even until the adolescent child can decide this for themselves)...*
- *Plastic structure under the consideration of current possibilities, and also with appropriate risk assessment*
- *Epithetic structure (adhered or by means of implant fixation)*

*Objective and neutral consultation shall offer the parents a "platform of safe approach". Advising the affected parents unbiased in this process of decision-making and supporting them in their ultimately decided personal objective is basically the goal and the practically lived implementation during the search for the respective individual solution. The specific patient cases described in the following shall make the approach of the involved and responsible chief physicians with the authors transparent in a partner-like and interdisciplinary cooperation. In addition, with this article the authors would like to demonstrate an overview of the possibilities of modern surgical prosthetics and epithetics on the given subject – and also to readily put these possibilities up for discussion.*

*Dans le secteur de l'épithèse pédiatrique, les innovations et l'évolution permanente des connaissances, ainsi que des options chirurgicales et thérapeutiques, offrent de nouvelles possibilités pour mettre en place des traitements des défauts congénitaux chez les enfants en bas âge avec des prothèses alloplastiques. Les médecins spécialistes et le secteur de la »Prothétique et épithèse chirurgicales« sont de plus en plus demandés pour le traitement des enfants et des enfants en bas âge. L'objectif est d'offrir aux enfants concernés des possibilités de prendre part sans soucis à tous les domaines de la vie, grâce aux possibilités modernes de réhabilitation fonctionnelle, cosmétique, mais aussi psychosociale et sociale. Ceci reflète également le souhait des parents d'intégrer et d'inclure totalement leurs enfants concernés dans la vie sociale. L'épithèse pédiatrique offre ainsi des solutions intéressantes et multidisciplinaires pour les secteurs de l'oto-rhino-laryngologie, la chirurgie plastique, la chirurgie maxillo-faciale, les cliniques ophtalmiques et à la pédiatrie.*

*Lors de la prise de décisions relative au traitement des patients très jeunes, les parties prenantes des disciplines spécialisées mentionnées ci-dessus font face à un défi spécial. Les différentes solutions possibles sont d'abord abordées lors d'un entretien détaillé avec les parents:*

- *Attendre une décision ultérieure (parfois même jusqu'à ce que l'enfant adolescent puisse prendre lui-même la décision...)*
- *Reconstruction plastique en tenant compte des possibilités actuelles – également avec l'évaluation des risques correspondante*
- *Reconstruction épithétique (collée ou en fixant des implants)*

*L'entretien objectif et neutre doit offrir une «plateforme de rapprochement sans danger» aux parents. Lors de ce processus de prise de décision, qui vise à conseiller les parents de manière impartiale et à leur apporter un soutien pour les objectifs personnels qu'ils se sont fixés en fin de compte— ceci, et l'expérience concrète lors de la recherche de la solution individuelle respective, sont les objectifs fondamentaux. Les cas concrets des patients doivent permettre aux médecins-chefs impliqués et responsables de rendre la procédure transparente avec les auteurs dans le cadre d'une coopération interdisciplinaire d'égal à égal. Par cette contribution, les auteurs souhaitent également montrer un aperçu des possibilités de la prothétique et de l'épithèse chirurgicales disponibles à ce sujet, et aussi soumettre ces possibilités à la discussion.*

*Nelle epitesi mediche pediatriche, le innovazioni e la costante evoluzione scientifica, nonché le opzioni chirurgiche e terapeutiche, offrono nuove possibilità di cura di difetti congeniti nei bambini piccoli grazie alle ricostruzioni plastiche. I medici specialisti e la specializzazione della >Protesi ed epitesi chirurgiche< sono sempre più richiesti per la cura di bambini e bambini piccoli. L'obiettivo è quello, grazie alle moderne possibilità di riabilitazione funzionale, cosmetica, — come pure di riabilitazione psicosociale e sociale — di offrire ai bambini coinvolti la possibilità di partecipare senza problemi alla vita in tutte le sue fasi. Ciò rispecchia anche il desiderio dei genitori per una integrazione ed inclusione completa dei loro figli nella vita sociale. L'epitesi pediatrica permette quindi interessanti ed interdisciplinari punti di partenza per una soluzione in ambito specifico della otorinolaringoiatria, della chirurgia plastica, della chirurgia maxillo-facciale, della chirurgia oculistica e della pediatria.*

*Nella fase decisionale per la cura dei pazienti più giovani, i soggetti coinvolti delle discipline specialistiche summenzionate devono affrontare una sfida specifica. Innanzitutto vengono presentate tutte le diverse opzioni di soluzioni nel corso di un colloquio esaustivo di consulenza con i genitori:*

- attendere per una decisione successiva (eventualmente addirittura fino a quando il bambino in fase di crescita sia in grado di decidere da solo...)
- costruzione plastica considerando le possibilità attuali — e valutando anche i relativi rischi
- costruzione epitetica (incollata o tramite fissaggio di impianto permanente)

*La consulenza obiettiva e neutrale dovrebbe offrire ai genitori una "piattaforma di vicinanza senza rischi". Poter offrire la consulenza ai genitori in questo processo decisionale e poterli sostenere nella loro definizione degli obiettivi personali fissati — questo è l'obiettivo basilare e la realizzazione vissuta, nella ricerca ogni volta di soluzioni individuali specifiche. I casi concreti di pazienti qui di seguito descritti hanno il compito di rendere trasparente per i capomedici coinvolti e responsabili, in un processo collaborativo ed interdisciplinare con gli autori. Attraverso questo contributo, gli autori intendono presentare una panoramica sul tema delle possibilità esistenti nelle moderne protesi ed epitesi mediche chirurgiche — ed offrire questa possibilità con piacere per una discussione.*



**1a/b 2a/b** Die Eltern der betroffenen Kinder werden in einem interdisziplinären Beratungsprozess neutral und ergebnisoffen über die Möglichkeiten der aktuellen Versorgungsformen beraten. Wenn die Eltern eine Entscheidung artikuliert haben, wird das weitere Vorgehen mit ihnen abgestimmt.

*The parents of affected children will be advised concerning possibilities of current forms of care in a manner that is neutral and open with regard to results by means of an interdisciplinary consultation process. Once the parents have articulated a decision, the further procedure will be coordinated with them.*

*Les parents des enfants concernés sont conseillés de manière neutre et sans préjugés à propos des possibilités des formes de traitement actuelles lors d'un processus de consultation interdisciplinaire. Lorsque les parents ont pris une décision, la suite de la procédure est adaptée avec eux.*

*I genitori dei bambini coinvolti vengono assistiti nell'ambito di un processo interdisciplinare neutrale e dagli esiti non predefiniti, in merito alle possibilità delle attuali forme di cura. Non appena i genitori hanno preso e motivato una decisione, sarà con loro definita la procedura successiva.*



## Kasuistiken Casuistry

In den beiden dargestellten Fällen wurden die Eltern mit den Kleinkindern – jeweils im Alter von zwei Jahren – in der Fachsprechstunde zur Beratung vorstellig. (Fig. 1a/b und 2a/b) Idee und Wunsch der Eltern war es, ob bis zum Zeitpunkt des Eintritts der Kinder in den Kindergarten eine Lösung realisierbar sein könnte, die eine möglichst unverfängliche Integration der Kinder in dies neue Umfeld ermöglichen könnte. Nach Abwägung der mit allen Beteiligten o.g. durchgeführten Beratungsgespräche – und unter Berücksichtigung aller erarbeiteten Fakten – haben sich beide Elternpaare zunächst dafür entschieden, dass die Kinder jeweils mit geklebten Epithesen versorgt werden. Dies bot für alle Beteiligten die Chance, die Akzeptanz der Versorgung durch die Kinder und die Eltern zu prüfen – und die Wirkung der epithetischen Lösung bzgl. ihrer Alltagstauglichkeit auf sich wirken zu lassen – und auch das Feedback aus dem sozialen Umfeld auszuwerten. (Fig. 3a u. b)

*In the two presented cases, the parents with small children – each at two years of age – appeared in the clinic for consultation. (Fig. 1a/b and 2a/b) The idea and desire of the parents was whether a solution could be realisable by the time the children entered kindergarten, and whether this could enable a preferably innocuous integration of the children in this new environment. After consideration of the abovementioned consultations conducted with all those involved – and under consideration of all facts compiled – both parental couples initially decided that the children will each be provided with adhered epitheses. For all those involved this provided the chance to examine the acceptance of care by the children and the parents – and to take in the effect of the epithetic solution with regard to its suitability for daily use – and also to evaluate feedback from the social environment. (Fig. 3a and b)*



**3a/b** Die Erstversorgungen der Kinder mit geklebten Epithesen ermöglichen allen Beteiligten – vor allem aber auch den Eltern und dem Kind selber – den epithetischen Aufbau auf die nötige Akzeptanz, das Handling und auch auf die Alltagstauglichkeit hin zu prüfen.

*The initial treatments of children with adhered epitheses enable all those involved – but primarily also the parents and the child himself/herself – to examine the epithetic structure concerning necessary acceptance, handling and also the suitability for daily use.*

*Les premiers traitements des enfants avec les épithèses collées permettent à toutes les parties prenantes – notamment aux parents et aux enfants – de contrôler l'acceptation nécessaire, la manipulation et la fonctionnalité de la reconstruction épithétique au quotidien.*

*La prima cura medica ai bambini con epitesi incollata permette a tutti i soggetti coinvolti – ma soprattutto ai genitori ed al bambino stesso – di verificare la necessaria accettazione, gestione ed adattabilità dell'epitesi medica alla vita quotidiana*

Bei den regelmässig stattfindenden Nachsorge- und Kontrolluntersuchungen konnte – nach einem anfänglichen Gewöhnungsprozess – bei den Kindern die signifikant steigende Akzeptanz ihrer Versorgung festgestellt werden. Die wurde auch von den Eltern jeweils einmütig entsprechend bestätigt. Bereits nach relativ kurzer „Eintragsphase“ hatten beide Kinder die Epithesen als selbstverständlich im Alltag persönlich als „ihre Ohrchen“ angenommen.

Durch die Wachstumsschübe können sich die Versorgungsintervalle bei Kindern verkürzen. Eine wiederum geklebte Neuversorgung der Kinder erfolgte somit jeweils ca. 1,5 Jahre nach der Erstversorgung. Bis hierhin waren alle alltäglichen und nötigen Procedere der Haut- und

*Pour les deux cas représentés, des parents se sont adressés à la consultation spécialisée avec leurs enfants en bas âge – âgés de deux ans chacun. (Fig. 1a/b et 2a/b) L'idée et le souhait des parents consistaient à voir si une solution permettant une intégration aussi normale que possible de l'enfant dans un nouvel environnement était possible au moment d'inscrire les enfants à la maternelle. Après en avoir parlé avec toutes les parties prenantes aux consultations réalisées ci-dessus – et en tenant compte de tous les faits établis – les deux couples de parents ont dans un premier temps décidé que les enfants seraient traités avec des épithèses collées. Ceci a offert à toutes les parties prenantes l'occasion de vérifier l'acceptation du traitement par les enfants et les parents – et de laisser agir sur eux les effets de la solution épithétique sur leur fonctionnalité au quotidien – mais aussi d'évaluer les retours provenant du milieu social. (Fig. 3a et b)*

*Nei due casi qui descritti, ai genitori viene offerta la consulenza presso lo studio medico insieme ai bambini piccoli – ognuno di età di due anni –. (fig. 1a/b e 2a/b) Idea e desiderio dei genitori era quello di scoprire se al momento dell'ingresso dei loro figli nella scuola dell'infanzia fosse realizzabile una soluzione che permettesse loro un'integrazione più agevolata possibile del bambino in questo nuovo ambiente. Dopo aver considerato tutti i colloqui consultivi summenzionati di tutti i soggetti coinvolti – ed in considerazione di tutti i fatti elaborati – entrambe le coppie di genitori hanno deciso primariamente che i bambini venissero dotati in ognuno dei due casi di epitesi incollate. Ciò diede a tutti i soggetti coinvolti l'occasione di verificare l'accettazione della cura da parte dei bambini e dei genitori – e di vivere su di sé la soluzione dell'epitesi medica nella vita di tutti i giorni – nonché di provocare la reazione proveniente dal loro ambiente sociale. (fig. 3a e b)*

Epithesenpflege- und Reinigung, sowie des Kleberhandlings bereits Routine bei der häuslichen Morgen- und Abendtoilette. Bei einem der Kinder bietet die Epithese die einzige adäquate Möglichkeit, die dringend benötigte Seehilfe auch sicher tragen zu können. (Fig. 4)

*After an initial familiarisation process, the significantly increasing acceptance of care could be determined during the aftercare and control examinations which occurred on a regular basis. This acceptance was also unanimously confirmed accordingly by the respective parents. After a relative short "entry phase" both children had personally accepted the epitheses as "their ears" as a matter of course in everyday life.*

*The fitting intervals among children can shorten due to growth spurts. In turn, an adhered new fitting of the children thereby occurred about 1.5 years after the initial fitting. Up to this point all ordinary and necessary procedures of skin and epithesis care and cleaning as well as handling the adhesive were already a routine matter during the morning and evening washing at home. With one of the children the epithesis offers the uniquely adequate possibility to also be able to wear urgently needed eyeglasses. (Fig. 4)*

*Lors des examens postopératoires et des examens de contrôle réguliers, il fut possible de constater une acceptation en nette augmentation du traitement par les enfants après une période de familiarisation initiale. Celle-ci fut également confirmée par les parents à l'unanimité. Après une «phase d'intégration» relativement courte, les deux enfants avaient déjà accepté les épithèses comme étant leurs «petites oreilles» normales dans leur quotidien personnel.*

*Les poussées de croissance peuvent réduire les intervalles de traitement pour les enfants. Un nouveau traitement par collage des enfants a ainsi eu lieu environ 1 an et demi après le premier traitement. Jusqu'à ce moment, toutes les procédures quotidiennes nécessaires de nettoyage de la peau, d'entretien de l'épithèse et de lavage, ainsi que de la manipulation de l'adhésif faisaient déjà partie de la routine pour la toilette du matin et du soir à la maison. Chez l'un des enfants, l'épithèse offre la possibilité adéquate unique de pouvoir également porter des lunettes nécessaires en toute sécurité. (Fig. 4)*

*Nelle periodiche visite di cura successiva e di controllo – in seguito ad un processo iniziale di assuefazione – è stato possibile rilevare nei bambini la sempre più crescente accettazione della loro cura. Questa è stata confermata in ognuno dei due casi anche dai genitori. Già dopo una relativamente breve «fase di inserimento», entrambi i bambini accettavano le epitesi mediche nella loro vita quotidiana personalmente come «le loro orecchiette».*

*Grazie ai picchi di crescita, gli intervalli di cura nei bambini possono accorciarsi. Una nuova dotazione incollata dei bambini ebbe luogo quindi dopo circa 1,5 anni dopo la prima epitesi. Fino a qui, le procedure necessarie giornaliere della cura e pulizia della pelle e dell'epitesi erano diventate ormai di routine, insieme alla gestione del sito incollato, nelle abitudini domestiche della toilette mattiniera e serale. In uno dei bambini, l'epitesi offre l'unica possibilità adatta di poter indossare in modo sicuro gli occhiali necessari. (fig. 4)*

Die praktischen Erfahrungen von Eltern und Kindern mit der Fixation über med. Silikonkleber haben dann aber doch in beiden Elternpaaren (unabhängig voneinander) mit der Zeit den Wunsch aufkommen lassen, nochmals das Beratungsgespräch zu suchen, ob bei ihren Kindern nicht doch ggf. eine Lösung mit Implantaten den Handlings- und Tragekomfort verbessern und optimieren könnte. Wenn, dann solle dies bis zur Einschulung der Kinder abgeschlossen sein. Wieder fanden die Beratungsgespräche mit den verantwortlichen Chefärzten und der Epithetikerin statt – und die Eltern entschieden sich nun – wiederum nach Abwägung aller Fakten – für die Insertion von Implantaten, damit die Epithesen zukünftig einfacher mit Magneten ihren sicheren Halt finden. Das Alter der Kinder betrug nunmehr 4 Jahre. Unter Hinzuziehung der modernen bildgebenden Verfahren viel die Entscheidung in beiden Fällen auf das neue Vistafix3®-System von dem Hersteller Cochlear™.

Unter Zuhilfenahme vorher bereits vorhandenen Klebeepithesen als Schablonen zur Navigationshilfe wurden intraoperativ bei der Freilegung der Knochenregionen die Navigationspunkte für die Implantatbohrungen zur Insertion gesetzt – und die Schnittführung markiert. (Fig. 5a u. b)

*But then the practical experiences of parents and children with the fixation by means of medical silicone adhesive gradually gave both parental couples (independently of each other) the desire to once again seek consultation regarding whether a solution with implants could not improve and optimise the handling and wearing comfort for their children. If so, then this should*



**4** Regelmässige Kontroll- und Nachsorgetermine lassen schnell erkennen, inwieweit die epithetische Versorgung sicher und gerne von den Kindern getragen wird. Dies ist auch Voraussetzung, um ggf. spätere Pläne zur Implantatinsertion anzudenken.

*Regular control and aftercare appointments quickly indicate to what extent the epithetic fitting is safely and willingly worn by children. This is also a prerequisite for possibly considering later plans for an implant insertion.*

*Des rendez-vous de contrôle et postopératoires réguliers permettent d'identifier rapidement à quel point le traitement épithétique est porté par les enfants de manière sûre et volontaire. Ceci constitue également un prérequis pour envisager des projets ultérieurs d'insertion d'implants, le cas échéant.*

*Controlli e trattamenti successivi permettono di identificare rapidamente quanto la cura medica dell'epitesi venga portata con sicurezza e volentieri dai bambini. Questa è anche la premessa per elaborare gli eventuali piani successivi di posizionamento di impianti permanenti.*

*be completed by the school enrolment of the children. Consultations with the responsible chief physicians and took place once again, and now the parents decided – again after consideration of all facts – in favour of the insertion of implants so that in the future the epitheses will more easily find their secure hold with magnets. Now the children were 4 years of age. With the help of modern imaging techniques, in both cases the decision was made for the new Vistafix3® system from the manufacturer Cochlear™.*

*With the aid of adhesive epitheses already existing beforehand as templates for navigational aid, the navigation points for the implant boreholes for insertion were set intraoperatively during the exposure of the bone regions – and the incisional guide was marked. (Fig. 5a and b)*

*Avec le temps, les expériences pratiques des parents et des enfants avec la fixation avec de l'adhésif en silicone médical ont cependant poussé les deux couples de parents (indépendamment l'un de l'autre) à demander une nouvelle consultation pour voir si des implants pourraient être une solution pour améliorer et optimiser la manipulation et le confort pour leurs enfants, à la condition que celle-ci soit terminée au moment de la scolarisation des enfants. De nouvelles consultations se sont tenues avec les médecins-chefs responsables et l'épithésiste et, cette fois, les parents ont choisi (après avoir une nouvelle fois évalué tous les faits) d'insérer des implants, afin que les épithèses tiennent plus facilement à l'avenir avec des aimants. Les enfants étaient alors âgés de 4 ans. Après avoir eu recours aux procédés d'imagerie modernes, les deux couples ont choisi le nouveau système Vistafix3®, fabriqué par Cochlear™.*



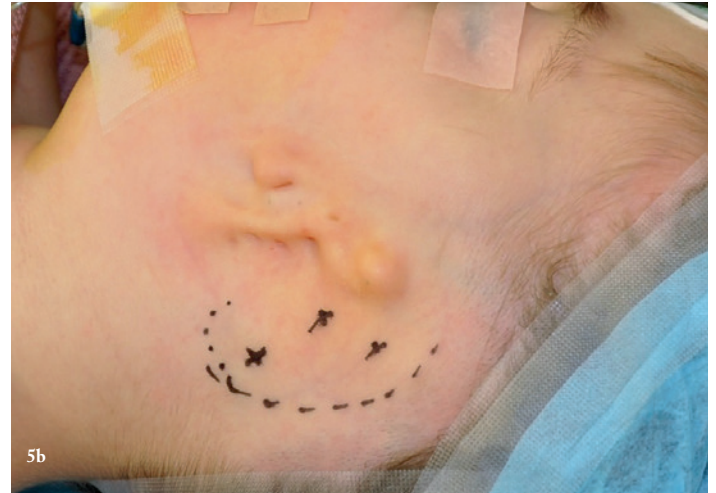
À l'aide des épithèses collées déjà disponibles, et utilisées en guise de modèles pour aider à la navigation, les points de navigation pour les trous d'implantation ont été placés pour l'insertion, et les lignes de coupe ont été tracées au cours de l'opération, lors de la mise au jour des régions osseuses. (Fig. 5a et b)

Le esperienze pratiche di genitori e bambini con il fissaggio attraverso silicone medico hanno poi però fatto sorgere in entrambe le coppie di genitori (indipendente l'una dall'altra) di richiedere nuovamente il colloquio consultivo per scoprire se invece per i loro bambini eventualmente una soluzione con impianti permanenti potesse migliorare ed ottimizzare la gestione e la comodità d'uso. Se sì, allora questa dovrebbe essere stata completata entro l'inizio di scolarizzazione dei bambini. Si svolse così nuovamente un colloquio



consultivo con i responsabili capi-medici e gli specialisti in epitesi mediche – ed i genitori decisero quindi – dopo aver considerato tutti i fatti – l'inserimento di un impianto permanente, affinché le epitesi potessero acquisire stabilità sicura in futuro semplicemente con i magneti. L'età dei bambini era a quel punto diventata di 4 anni. Prendendo in considerazione la moderna procedura figurativa, in entrambi i casi la decisione ricadde sul nuovo sistema Vistafix3®-System del produttore Cochlear™.

Servendosi dell'ausilio di epitesi incollate già presenti come sagome di supporto per la navigazione, nell'isolamento delle regioni ossee furono segnati a livello intra-operatorio i punti di navigazione per la foratura necessaria al posizionamento dell'impianto – e la conduzione dell'incisione. (fig. 5a e b)



5a/b Die geklebte Epithese bietet als Schablone die Möglichkeit und ist eine gute Grundlage, die Positionierung der Implantate und die hierfür möglichst optimale Schnittführung zu markieren.

As a template, the adhered epithesis offers the possibility and is a good basis for positioning implants and marking the most optimal incisional guide possible for this purpose.

Utilisée en guise de modèle, l'épithèse collée constitue une bonne base et offre la possibilité de marquer le positionnement des implants et les lignes de coupe les plus optimales possibles pour la procédure.

L'epitesi incollata offre come sagoma la possibilità ed è una base ottimale, per marcare il posizionamento degli impianti permanenti e della relativa conduzione ottimale dell'incisione.

Beginnend mit der Pilotbohrung mit dem sog. Guide-drill (Fig. 6a), wird diese Vorbohrung dann mit dem sog. Widening-drill erweitert (Fig. 6b) – der nun die Bohrung für das Implantat vorgibt. Anschliessend erfolgt die Insertion des Vistafix3®-Implantates mit dem Handstück. (Fig. 6c)

Die inserierten Implantate (Fig. 6d) und die für die chirurgische Insertion freigelegten Knochenbereiche werden zur Osseointegration mit Haut gedeckt. Nach der chirurgischen Insertion wurde aufgrund der weicheren kindlichen Knochenqualität ein verlängertes 6-monatiges Zeitfenster für die Einheilphase und zur sicheren Osseointegration der Implantate gewählt. In dieser Zeit konnten die vorhandenen Klebeepithesen modifiziert – und danach auch problemlos getragen werden. Die Freilegung der Implantate, sowie das Einschrauben der Implantat-Inserts und der Magnetaufbauten erfolgte bei einem Kind direkt – also einzeitig (Fig. 7a) Bei dem anderen Kind wurde hierfür ein zweizeitiges Vorgehen gewählt, so dass hier im Alter von nunmehr 5 Jahren die Freilegung erfolgte. (Fig. 7b)

Starting with the pilot bore by using the so-called "guide drill" (Fig. 6a), this pre-drilling is then expanded with the so-called "widening drill" (Fig. 6b) – that now predetermines the drilling for the implant. The insertion of the Vistafix3® implant with the handpiece occurs after that. (Fig. 6c)

The inserted implants (Fig. 6d) and the bone areas exposed for the surgical insertion are covered with skin for osseointegration. After the surgical insertion, an extended 6-month time frame was chosen for the healing phase and for secure osseointegration of implants due to the softer bone quality in children. The existing adhesive epitheses were able to be modified in this period

– and also worn without any problems afterwards. The exposure of implants as well as screwing in the implant inserts and the magnetic abutments occurred directly, i.e. single-stage, with one child. (Fig. 7a) A two-stage procedure was chosen for this purpose with the other child, so that the exposure in this case now occurred at 5 years of age. (Fig. 7b)

En partant du trou pilote avec le guide-foret (Guide-drill, Fig. 6a), ce trou préalable a été élargi avec un foret élargissant (Widening-drill, Fig. 6b), qui fixe désormais le trou pour l'implant. L'implant Vistafix3® a ensuite été inséré à l'aide de la pièce à main. (Fig. 6c)

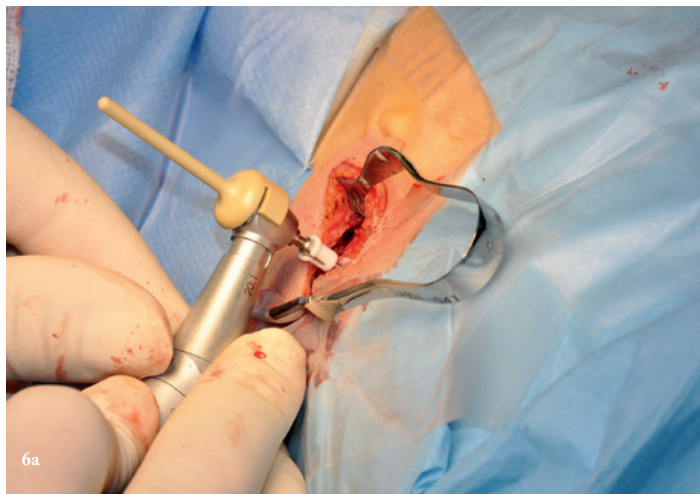
Les implants insérés (Fig. 6d) et les régions osseuses mises au jour pour l'insertion chirurgicale ont été couverts avec la peau pour l'intégration osseuse. Après l'insertion chirurgicale, une période prolongée de 6 mois pour la phase de cicatrisation et pour une insertion osseuse sûre des implants a été choisie, en raison de la faible densité des os des enfants. Les épithèses collées ont pu être modifiées – et portées sans problème – au cours de cette période. La mise au jour des implants, ainsi que le vissage des inserts des implants et des dispositifs à aimant, ont été directement réalisées chez un enfant (en un seul temps, Fig. 7a). Chez l'autre enfant, une procédure en deux temps a été choisie, afin que la mise au jour s'effectue à un âge de 5 ans. (Fig. 7b)

Iniziando con la foratura pilota tramite il cosiddetto "guide-drill" (fig. 6a), questa pre-foratura viene poi allargata con il cosiddetto "widening-drill" (fig. 6b) – che offre poi la foratura per l'impianto. Dopodiché avviene l'inserimento dell'impianto Vistafix3®-con il pezzo manuale. (fig. 6c)

Gli impianti inseriti (fig. 6d) e le aree ossee isolate dall'inserimento chirurgico vengono coperte con la pelle al fine dell'integrazione ossea. In seguito

all'inserimento chirurgico, a causa della qualità ossea pediatrica più morbida, è stata fissata una finestra temporale più lunga pari a 6 mesi per la fase di guarigione e la sicura integrazione ossea degli impianti permanenti. In questo intervallo temporale, le epitesi mediche presenti sono state modificate – e poi indossate senza problemi. L'inserimento degli impianti, nonché l'avvitamento

dell'impianto inserito e le sovrastrutture magnetiche avvenne in un bambino direttamente – ossia in un'unico momento (Fig. 7a) Nel secondo bambino venne deciso invece un secondo procedimento, in modo che la sua età arrivasse quindi a 5 anni per l'impianto. (Fig. 7b)

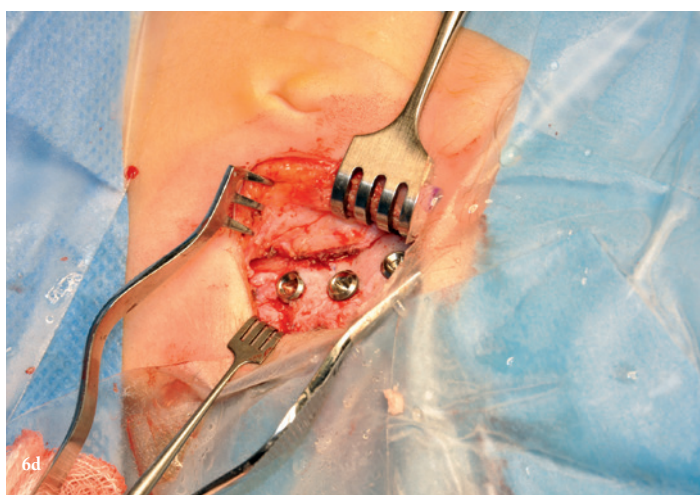


**6a/b/c** Die Pilotbohrung erfolgt mit dem sog. Guide-drill. Die Vorbohrung wird mit dem sog. Widening-drill anschliessend erweitert und gibt die Aufnahme für das Implantat in den Knochen vor. Hierauf erfolgt nun die Insertion des Vistafix3®-Implantates mit dem Handstück.

*The pilot bore occurs with the so-called "guide drill". After that the pre-drilling is expanded with the so-called "widening drill" and predetermines the receptacle for the implant in the bone. Now the insertion of the Vistafix3® implant takes place with the handpiece.*

*Le trou pilote s'effectue avec le guide-foret (Guide-drill). Le trou préalable est ensuite élargi avec le foret d'élargissement (Widening-drill) et fixe l'insertion de l'implant dans l'os. L'insertion de l'implant Vistafix3® s'effectue ensuite à l'aide de la pièce à main.*

*La foratura pilota avviene tramite il cosiddetto "guide-drill". La preforatura viene poi ampliata con il cosiddetto "widening-drill" e fornisce l'attacco per l'impianto permanente nell'osso. Qui avviene l'inserimento dell'impianto Vistafix3® con il pezzo manuale.*



**6d** Die inserierten Implantate und das für die chirurgische Insertion freigelegten Areal werden wieder mit der Haut gedeckt. *The inserted implant and the area exposed for the surgical insertion are covered with the skin again. Les implants insérés et la zone mise au jour pour l'insertion chirurgicale sont recouverts par la peau. Gli impianti permanenti inseriti e l'area liberata per l'inserimento chirurgico vengono poi ricoperti con la pelle.*





**7a/b** Das Einschrauben der Implantat-Inserts und der Magnetaufbauten erfolgte bei einem Kind direkt –also einzeitig. Bei dem zweiten Fall wurde ein zweizeitiges Vorgehen präferiert. Die Freilegung erfolgte also zu einem späteren Zeitpunkt.

*Screwing in the implant insert and the magnetic abutments occurred directly, i.e. single-stage, with one child. A two-stage procedure was preferred with the second case. Therefore the exposure occurred at a later point in time.*

*Le vissage de l'insert de l'implant et des dispositifs à aimant a été réalisé directement chez un enfant, c.à.d. en un seul temps. Dans le deuxième cas, une procédure en deux temps a été préférée. La mise au jour a donc été reportée à un moment ultérieur.*

*L'avvitamento dell'impianto permanente inserito e delle sovrastrutture magnetiche è avvenuto direttamente in un bambino – ossia specificamente. Nel secondo caso, si è preferita una procedura su due tempi. L'isolamento è avvenuto quindi in un secondo momento*

Die folgenden Versorgungen mit den auf den Implantaten magnetfixierten Epithesen konnten danach zeitnah realisiert werden. (**Fig. 8a und b**)

Bidseitige Epithesen-Versorgungen stellen für Chirurgen und Epithetiker immer eine besondere Herausforderung dar. Die „Spiegelung“ einer vorhandenen (gesunden) Seite – wie bei einseitigen Versorgungen – ist nicht möglich. Damit sind die Platzierung der Implantate, sowie die Größe und die anatomische Ausgestaltung der Ohrformen, mangels der nicht vorhandenen Gegenseite deutlich schwieriger. Die **Abbildungen 9a bis c** lassen die Entstehung und Umsetzung über die zunächst individuell modellierten Wachmodelle und die dann fertigen Umsetzungen in Silikon-Epithesen nach der Anpassung erkennen.

*The following fittings with the implants fixed magnetically on the epitheses were able to be realised promptly afterwards. (Fig. 8a and b)*

*Bilateral epithetic fittings always constitute a special challenge for surgeons and epithetic specialists. The "mirroring" of an existing (healthy) side – as with unilateral fittings – is not possible. As a result, the placement of implants as well as the size and anatomical configuration of ear shapes are much more difficult in the absence of the non-existent opposite side. Figures 9a to c indicate the formation and implementation by means of the initially individually modelled wax moulds and the finished conversions into silicone epitheses after adaptation.*

*Les traitements qui ont suivi avec les épithèses fixées magnétiquement sur des implants ont ensuite été réalisées rapidement. (Fig. 8a et b)*

*Les traitements des épithèses des deux côtés constituent toujours un défi particulier pour les chirurgiens et les épithésistes. L'«endoscopie» d'un côté disponible (sain) n'est pas possible, comme lors des traitements unilatéraux. Ainsi, le placement des implants, ainsi que la taille et l'agencement anatomique des formes d'oreilles est nettement plus difficile en raison du défaut causé par l'absence du côté opposé. Les Figures 9a à c permettent d'identifier la création et la mise en place via des modèles en cire modélisés individuellement dans un premier temps, puis les mises en place terminées dans des épithèses en silicone après l'adaptation.*

*Le cure successive con le epitesi fissate magneticamente sull'impianto, furono poi condotte entro breve tempo. (fig. 8a e b)*

*Le ricostruzioni epitetiche su entrambi i lati rappresentano sempre per i chirurghi e gli specialisti in epitesi una sfida speciale. Il "rispecchiarsi" di un lato presente (sano) – come nella ricostruzione su un lato – è impossibile. Il posizionamento degli impianti permanenti, nonché la dimensione ed il modellamento anatomico delle forme dell'orecchio, sono particolarmente complessi a causa della controparte assente. Le figure 9a fino a c permettono la sussistenza e la realizzazione attraverso i modelli in cera di realizzazione specifica e la trasformazione successiva in epitesi di silicone medico, in base all'adattamento.*





**8a/b** Nach der beschriebenen Osseointegration konnte die Versorgung der Kinder mit Magnetfixation auf den inserierten Implantaten realisiert werden. Wichtig ist hierbei – wie auch bei allen vorherigen Versorgungsschritten und Entscheidungen – dass die Eltern stets aktiv an den Prozessen beteiligt werden – und so auch massgeblich und ergebnisorientiert involviert sind.

*After the described osseointegration, treatment of children could be realised with magnetic fixation on the inserted implants. As with all prior care steps and decisions, in this connection it is important that the parents are always actively involved in the processes, and thus also decisively involved in a result-oriented manner.*

*Après l'intégration osseuse décrite, le traitement des enfants par fixation magnétique a pu être réalisé sur les implants insérés. Ici, il est important que les parents participent activement aux processus en permanence et qu'ils soient ainsi impliqués de manière prépondérante et axée sur les résultats, comme c'était le cas pour toutes les phases précédentes du traitement et les décisions précédentes.*

*In seguito all'integrazione ossea qui descritta, è stata realizzata la cura dei bambini con fissaggio magnetico sugli impianti inseriti. Qui – come in tutte le fasi e le decisioni precedenti – è importante che i genitori siano sempre attivamente coinvolti nei processi – e che vengano coinvolti adeguatamente ed orientanti ai risultati.*



**9a/b/c** Zweiseitige Epithesen-Versorgungen sind eine grosse Herausforderung. Die Platzierung der Implantate, die Grösse und anatomische Ausgestaltung der Ohrformen ist mangels der nicht vorhandenen Gegenseite schwieriger. Die Umsetzung erfolgt über die individuell modellierten Wachsformen, die anschliessend in med. Silikon zu Epithesen umgesetzt und bei den Kindern angepasst werden.

*Two-phase epithetic treatments are a major challenge. The placement of the implants, the size and anatomical configuration of ear shapes is more difficult in the absence of the non-existent opposite side. The implementation occurs via the individually modelled wax moulds which are subsequently transformed in medical silicone into epitheses and are adapted among the children.*

*Les traitements par épithèses bilatéraux constituent un défi d'envergure. Le placement des implants, la taille et l'agencement anatomique des formes d'oreilles est plus difficile, en raison du défaut causé par l'absence du côté opposé. La mise en place s'effectue via des modèles en cire modélisés individuellement, qui sont ensuite reproduits avec de la silicone médicale, puis ajustés chez les enfants.*

*Le cure mediche in due fasi dell'epitesi costituiscono una grande sfida. Il posizionamento degli impianti permanenti, la dimensione e la struttura anatomica delle forme dell'orecchio sono più difficili, a causa della controparte inesistente. La realizzazione avviene in base alle forme in cera modellate individualmente, che successivamente viene trasformata in silicone medico per l'epitesi ed adattata al bambino.*



Aktuell wurden die kleinen Patienten nunmehr zur Einschulung im Alter von 6 Jahren neu versorgt. Grund waren auch hier wieder bei beiden Kindern Wachstumsschübe. Damit einhergehenden Veränderungen des Epithesenlagers machten eine Neuanpassung der Versorgungen erforderlich. (Fig. 10a und b)

*The little patients are now currently being provided with new fittings for school enrolment at 6 years of age. Growth spurts among both children were also the reason here. Related changes in the epithetic base necessitated a readjustment of fittings. (Fig. 10a and b)*

*Les jeunes patients sont actuellement sous un nouveau traitement à l'âge de leur scolarisation (6 ans). Ici encore, ceci est dû aux poussées de croissance des deux enfants. Les changements de la réserve d'épithèses y liés ont rendu une nouvelle adaptation des traitements nécessaire. (Fig. 10a et b)*

*Attualmente, i piccoli pazienti vengono sempre più curati con questi metodi all'età di 6 anni in vista della loro scolarizzazione. Il motivo qui era di nuovo in entrambi i bambini i picchi di crescita. In questo modo, i cambiamenti dell'alloggiamento dell'epitesi medica rendevano necessario un nuovo adattamento delle cure. (fig. 10a e b)*



**10a/b** Wunschziel der Eltern – und schliesslich auch aller Beteiligten – war, dass die kleinen Patienten zur Einschulung im Alter von 6 Jahren mit implantatfixierten Epithesen versorgt werden. Dies bildet einen wichtigen Baustein für die psycho-soziale Integration in ihrem schulischen und sozialen Umfeld. Die Möglichkeit, Epithesen mit knochenleitenden Hörsystemen zu kombinieren bietet eine ggf. zusätzliche Hörrehabilitation.

*The desired objective of the parents – and ultimately all those involved – was that the little patients will be provided with implant-fixed epitheses for school enrolment at 6 years of age. This is an important element for psychosocial integration in their educational and social environment. If necessary, additional auditory rehabilitation offers the possibility to combine epitheses with bone conduction hearing systems. L'objectif souhaité par les parents, puis par toutes les parties prenantes, était que les petits patients soient traités avec des épithèses fixées par des implants à l'âge de leur scolarisation (6 ans). Ceci constitue une composante importante de l'intégration psychosociale dans leur milieu scolaire et social. La possibilité de combiner les épithèses avec des systèmes auditifs ostéoconducteurs offre une réhabilitation auditive supplémentaire, le cas échéant.*

*Il desiderio dei genitori – e comunque di tutti i soggetti coinvolti – era quello che i piccoli pazienti fossero dotati di epitesi con impianti fissi all'età di 6 anni per la loro scolarizzazione. Ciò costituisce una tappa importante per la loro integrazione psicosociale nel loro ambiente scolastico e sociale. La possibilità di associare le epitesi a sistemi uditivi a conduzione ossea permette un'eventuale ulteriore riabilitazione dell'udito.*



Ergänzend sei an dieser Stelle noch erwähnt, dass auch eine Hörrehabilitation – bzw. die Möglichkeit, die epithetische Rehabilitation auch mit einem knochenleitenden Hörsystem zu kombinieren, erfolgreich bei betroffenen Kindern Anwendung findet. Diesen speziellen kombinierten Lösungsansätzen werden sich die Autoren in einem späteren Beitrag widmen.

*At this point it is to be additionally mentioned that an auditory rehabilitation or the possibility to also combine epithetic rehabilitation with a bone conduction hearing system can be successfully applied with affected children. The authors will also devote their efforts to these specially combined approaches in a subsequent article.*

*Pour compléter cela, il convient de mentionner qu'une réhabilitation auditive – et/ou la possibilité de combiner la réhabilitation épithétique avec un système auditif ostéoconducteur – a été appliquée avec succès à des enfants concernés. Les auteurs se consacreront à ces solutions combinées spéciales dans un article ultérieur.*

*Si desidera altresì aggiungere qui che anche una riabilitazione uditiva – risp. la possibilità di associare la riabilitazione con epitesi ad un sistema uditivo a conduzione ossea, trova applicazione riuscita nei bambini interessati. A queste speciali tipologie di soluzione combinata si dedicheranno nel dettaglio gli autori in un contributo futuro.*

## Fazit Conclusion

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Erfahrungen und das Feedback der Eltern der betroffenen Kinder eine grosse Zufriedenheit widerspiegeln - und dass sie sich mit der epithetischen Versorgung ihrer Kinder in ihrer Entscheidung bestätigt sehen. Das Handling mit den Epithesen im Alltag ist zur Routine geworden. Die Kinder selber machen beide einen objektiv fröhlichen und zufriedenen Eindruck. Beide reden von „meinen Öhrchen“ – womit hier wohl das Ziel, dass das persönliche Annehmen der künstlichen Körperteile durch die Kinder von den Eltern ersehnt war – somit als erreicht betrachtet werden kann. Nach den nunmehr 4-jährigen Erfahrungen überwiegen nach allen vorab beschriebenen Abwägungen möglicher Optionen und Alternativen, die positiven Aspekte der implantatfixierten Epithesen. Als Heranwachsende können die Kinder nun später selber entscheiden, ob sie den von ihren Eltern gewählten Weg fortsetzen – oder sich ggf. für eine andere Alternative entscheiden.

*At this point it is to be additionally mentioned that an auditory rehabilitation or the possibility to also combine epithetic rehabilitation with a bone conduction hearing system can be successfully applied with affected children. The authors will also devote their efforts to these specially combined approaches in a subsequent article.*

*In summary it can be stated that the experiences and feedback of the parents of affected children reflect great satisfaction – and that consider the decision for epithetic treatment of their children as confirmed. Handling the epitheses in everyday life has become routine. The children themselves both give an objectively happy and satisfied impression. Both speak in terms of “my little ears”, whereby here this probably refers to the objective that the personal acceptance of the artificial body parts by the children was desired by the parents and can therefore be considered achieved. After 4 years of experiences, the positive aspects of implant-fixed epitheses now outweigh all previously described potential options and alternatives. As adolescents the children can now later decide for themselves whether they continue the path chosen by their parents, or whether they possibly decide for another alternative.*

*Pour compléter cela, il convient de mentionner qu'une réhabilitation auditive – et/ou la possibilité de combiner la réhabilitation épithétique avec un système auditif ostéoconducteur – a été appliquée avec succès à des enfants concernés. Les auteurs se consacreront à ces solutions combinées spéciales dans un article ultérieur.*

*Pour résumer, on constate que les expériences et les retours des parents des enfants concernés reflètent une grande satisfaction, et que les parents se sentent confirmés dans leur décision d'avoir opté pour le traitement épithétique de leurs enfants. La manipulation des épithèses au quotidien est devenue routinière. Les enfants eux-mêmes donnent tous deux une impression objectivement sereine et satisfait. Tous deux parlent de «mes petites oreilles»: ce faisant, l'objectif de l'acceptation personnelle des parties du corps artificielles par les enfants et désiré par les parents peut ainsi être considéré comme atteint. Après ces 4 années d'expérience, les aspects positifs des épithèses fixées par des implants prédominent, après avoir évalué toutes les options et solutions alternatives décrites au préalable. Lorsqu'ils seront adolescents, les enfants pourront par la suite décider par eux-mêmes s'ils veulent continuer sur la voie choisie par leurs parents ou, le cas échéant, s'ils choisissent une autre solution.*

*Si desidera altresì aggiungere qui che anche una riabilitazione uditiva – risp. la possibilità di associare la riabilitazione con epitesi ad un sistema uditivo a conduzione ossea, trova applicazione riuscita nei bambini interessati. A queste speciali tipologie di soluzione combinata si dedicheranno nel dettaglio gli autori in un contributo futuro.*

*Riassumendo, è possibile stabilire che le esperienze ed il riscontro dei genitori dei bambini coinvolti esprimono una grande soddisfazione – e che questa si vede confermata nella loro decisione per una epitesi nella cura dei loro bambini. La gestione dell'epitesi nella vita quotidiana è ormai diventata di routine. I bambini stessi danno un'impressione obiettivamente di felicità e di soddisfazione. Entrambi parlano delle “mie orecchiette” – qui l'obiettivo dei genitori era di mirare all'accettazione personale delle parti del corpo artificiali da parte dei bambini – e così l'obiettivo è da ritenersi raggiunto. Dopo l'ormai esperienza quadriennale, considerando tutte le opzioni ed alternative sopra menzionate, apprezzano gli aspetti positivi delle epitesi ad impianto permanente. In fase di crescita, i bambini possono poi decidere più tardi se continuare la via scelta dai loro genitori – o eventualmente optare per altre alternative.*

Institut für  
**EPITHETIK**



**Anschrift der Verfasser  
Address of the authors  
Adresse de l'auteur  
Indirizzo dell'autore**

Falk & Sylvia Dehnbostel  
Institut für Epithetik  
Harburger-Heerstr. 27  
29223 Celle (D)  
[www.epithetik.com](http://www.epithetik.com)  
[info@epithetik.com](mailto:info@epithetik.com)

**Anschriften Fachärzte und Epithetiker  
Addresses of medical specialists and epithetic specialists  
Adresses des médecins spécialistes et de l'épithésiste  
Indirizzi dei medici specialistici in epitesi**

Prof. Dr. med. Thomas Linder  
Luzerner Kantonsspital  
Hals-Nasen-Ohrenklinik  
Spitalstrasse  
6004 Luzern (CH)

Prof. Dr. med. Daniel Simmen  
Klinik Hirslanden  
Zentrum für Ohren-, Nasen-, Hals- und plastische Gesichtschirurgie  
Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich (CH)

Sylvia & Falk Dehnbostel  
Zert. Epithetiker  
Institut für Epithetik  
Bruggstr. 7  
8873 Amden (CH)