

Informationsschrift für Eltern

# Lippen- Kiefer- Gaumenspalten



**Von der Geburt bis zum 5. Lebensjahr**

Prof. Dr. med. G. Kaiser  
PD Dr. med. dent. U. Thüer  
Dr. med. dent. Ph. Scheurer

Chirurgische Universitäts-Kinderklinik, Leiter: Prof. Dr. G. Kaiser  
Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern, Leiter a.i.: PD Dr. U. Thüer

---

Copyright © 1993 bei den Autoren  
1. Auflage 1993, 2. rev. Auflage 1996, 3. rev.  
Auflage 2000

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ausserhalb der engen Gren-  
zen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustim-  
mung der Autoren unzulässig und strafbar.  
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,  
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die  
Einspeicherung oder Verarbeitung in elektro-  
nischen Systemen.  
Dieses Werk erscheint im Eigenverlag der  
Autoren.

Internet Adresse:  
[dent.unibe.ch/ortho/gaumenspalten](http://dent.unibe.ch/ortho/gaumenspalten)

Titelfoto: Adrian Streun

## Liebe Eltern

Zur Geburt Ihres Kindes gratulieren wir Ihnen ganz herzlich und wünschen Ihnen viel Freude und glückliche Momente.

Ihr Kind hat eine Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte und wir können gut verstehen, dass dies für Sie eine schwierige Situation darstellt. Viele Fragen und Unsicherheiten in Bezug auf die Entwicklung und Behandlungsmöglichkeiten werden aufgeworfen.

Diese Broschüre soll Ihnen bei der Bewältigung der Anfangsschwierigkeiten behilflich sein und wir sind sehr gerne bereit, ergänzende und klärende Gespräche mit Ihnen zu planen.

Wir sind ein interdisziplinäres Team von Ärztinnen und Ärzten des Inselspitals und der Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern, sowie von Fachpersonen verschiedener medizinisch-therapeutischer Berufe (LKG Team).

Auf den neuen kleinen Erdenbürger werden viele Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten zukommen. Deshalb ist es sehr wichtig, dass Sie als Eltern und auch Ihre Familie gut informiert sind und wissen, wie Sie Ihrem Kind jetzt und in Zukunft helfen können. Die vorliegende Informationsschrift versucht, das Verständnis für Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten zu verbessern, Sie mit deren Behandlung vertraut zu machen und Antworten zu geben auf Fragen, die uns häufig von Eltern gestellt wurden, die in der gleichen Situation gewesen sind wie Sie. Sie soll dadurch Ängste und Unsicherheiten abbauen.

Natürlich können wir Ihnen in diesem Rahmen nur allgemeine Informationen geben. Jedes Kind ist anders und verlangt daher eine eigene, individuelle Therapie. Es ist deshalb möglich, dass bei Ihrem Kind manche Dinge nicht genau so sind, wie sie hier dargestellt werden und dass auch der Therapieablauf sich geringfügig unterscheidet. Zudem werden Sie bestimmt Fragen haben, die Sie hier nicht oder nur unvollständig beantwortet finden. Zögern Sie nie, diese einem Mitglied des LKG-Teams zu stellen!

## Inhaltsverzeichnis

Liebe Eltern	3
Begriffe	5
Ursachen	6
Häufigkeit	7
Entstehung	7
Folgen	10
Betreuung durch das LKG-Team	11
Behandlung ab der Geburt bis zum 5. Lebensjahr	12
Ernährungshilfen (Trinkplatte, Sauger, Nuggi, Löffelschoppen)	13
Nuggi	15
Flaschensauger	15
Mundpflege (ohne/mit Zähnen)	17
Zähne	17
Zahnspangen	17
Lippenverschluss (Vorbereitung)	18
Lippenverschluss (Operation)	19
Lippenverschluss (Entlassung)	20
Gaumenverschluss (Vorbereitung, Operation)	20
Gaumenverschluss (Entlassung)	22
Gaumenverschluss vorne (harter Gaumen)	22
Weiterer Verlauf	22
Kosten	22
Lippenbandagen	23
Das Pierre-Robin-Syndrom	24
Anhang 1) Sprachstörungen	25
Anhang 2) Hörstörungen	27
Zum Schluss noch ein Wort vom Kinderzahnarzt	29
Nützliche Adressen und Telefonnummern	30

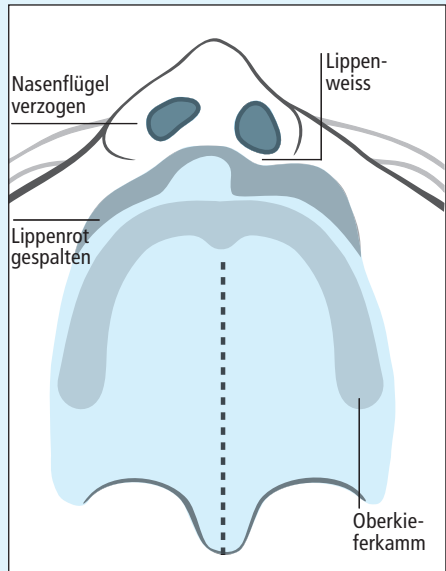
## Begriffe

### Was ist eine Lippen-(Kiefer)- Spalte?

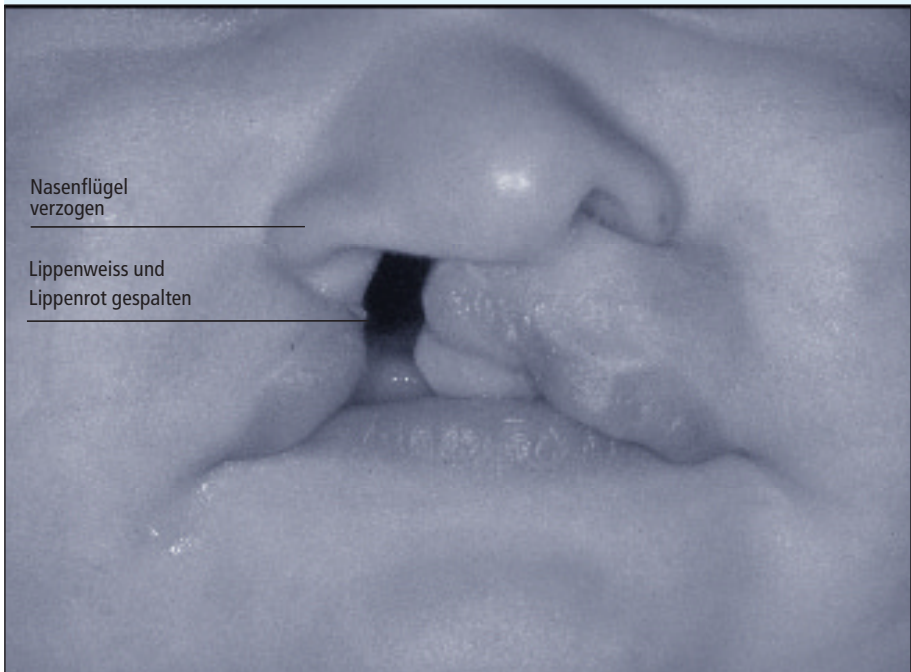
Wenn Sie die Lippe Ihres Kindes genau betrachten und beim mimischen Spiel (Weinen, Lachen etc.) beobachten, dann sehen Sie, dass das Lippenrot und, je nach Schweregrad, das mit normaler Haut gebildete Lippenweiss auf der linken, auf der rechten oder auf beiden Seiten einen Defekt aufweist.

Der Nasenflügel ist in der betroffenen Hälfte des Gesichtes im Vergleich zur gesunden Seite wangenwärts verzogen, abgeplattet und verdünnt. Wenn das Kind weint, verstärkt sich die Deformität, da die Oberlippe von der Muskulatur zur Spaltseite hin verzogen wird. Oft weist auch der darunterliegende Oberkieferkamm eine Spalte oder eine Kerbe auf.

**Abb. 2) Totale Lippen- Kiefer- Spalte rechts. Hinweis auf die verschiedenen Begriffe, die im Text verwendet werden.**



**Abb. 1) Partielle Lippen- und Kieferspalte rechts, Benennung der verschiedenen Anteile.**



## Begriffe

### Was ist eine Gaumenspalte?

Hier findet sich beim Halszäpfchen beginnend in der Mittellinie eine unterschiedlich weit nach vorne reichende Spalte im Gaumen. Ist auch der knöcherne Gaumen mitbetroffen, dann sieht man in die Nasenhöhle hinein. Hier kann man eine Leiste (Nasenscheidewand) sehen, die diese in zwei Hälften unterteilt. Im Falle der totalen Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte setzt sich die Spalte im Gaumen (ein- oder beidseitig) schräg nach vorne in den Kieferkamm des Oberkiefers fort. (Abb. 3, vergl. auch Abb. 5)

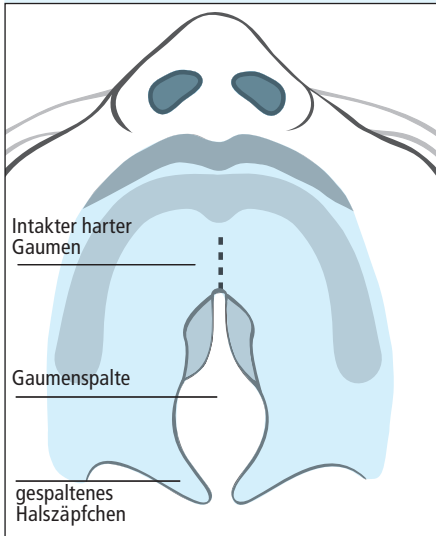


Abb. 3) Isolierte Gaumenspalte

## Ursachen

### Warum entstehen solche Spalten?

Bis heute ist noch nicht vollständig geklärt, warum diese Spalten bei manchen Kindern überhaupt entstehen. Eine wichtige Rolle dabei spielt sicher die Vererbung, d.h. dass Spalten in manchen Familien häufiger vorkommen als in anderen. Zudem haben aber auch äussere Umstände einen Einfluss. Man ist diesbezüglich heute noch grösstenteils auf Mutmassungen angewiesen, da die Auswirkungen von Umwelteinflüssen kaum erfasst werden können.

### Wieso wurde gerade unser Kind mit einer derartigen Spalte geboren?

Bei vielen Patienten kann kein Grund angegeben werden, weshalb sich während der Schwangerschaft eine Spalte gebildet hat.

Bei einem Drittel der betroffenen Kinder finden sich Familienangehörige mit der gleichen Missbildung. Eine umfangreiche dänische Studie kommt zum Schluss, dass die Bereitschaft zu einer Spaltbildung im Erbgut der Durchschnittsbevölkerung relativ häufig vorkommt. Zur Spaltenbildung sind jedoch noch zusätzliche, unbekannte und von aussen einwirkende Faktoren erforderlich.

Auf jeden Fall ist es nicht gerechtfertigt, allfällige Vorkommnisse in der Schwangerschaft dafür verantwortlich zu machen oder sich gar schuldig zu fühlen.

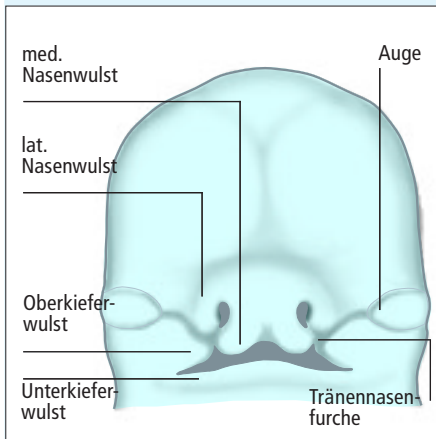
## Häufigkeit

### Wie oft kommen Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten vor?

Die Häufigkeit von Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten ist relativ hoch: von etwa 1000 Neugeborenen weist eines bis zwei eine solche Spalte auf. Aufgrund dieses ziemlich häufigen Auftretens weiss man jedoch schon recht viel über diese Missbildung und hat grosse Erfahrung in der Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Spalten im Kiefer- und Gesichtsbereich.

### Werden jetzt alle unsere Kinder Spalten haben?

Wie oben erwähnt, hat die Vererbung bei der Entstehung von Lippen-, Kiefer- oder Gaumenspalten grosse Bedeutung. Das heisst aber sicher nicht, dass nun mit Gewissheit alle Ihre weiteren Kinder eine Spalte haben werden. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist aber gegenüber dem Durchschnitt leicht erhöht. Eine genetische Beratung, die in der Kinderklinik angeboten wird, kann helfen, die ausgelösten Ängste zu beseitigen. Sie kann auch aufzeigen und erklären, wie hoch das Risiko ist, dass in der gleichen Familie wieder Spaltenträger geboren werden.



## Entstehung

### Wie kommt diese Missbildung zustande?

Sie entsteht schon im ersten Drittel der Schwangerschaft. Die entscheidende Phase der Gesichtsentwicklung dauert etwa von der 7. bis zur 10. Schwangerschaftswoche. Dabei findet die Verschmelzung der sogenannten Gesichtswülste statt.

### Auf Wunsch werden wir Ihnen die folgenden Abbildungen gerne noch näher erklären!

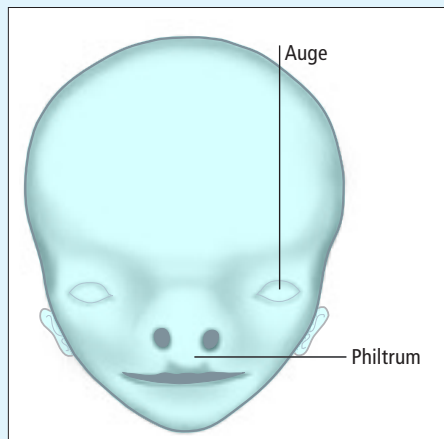


Abb. 4) 7 Wochen und 10 Wochen alter Embryo. Die Oberkieferwülste verschmelzen mit den Nasenwülsten.

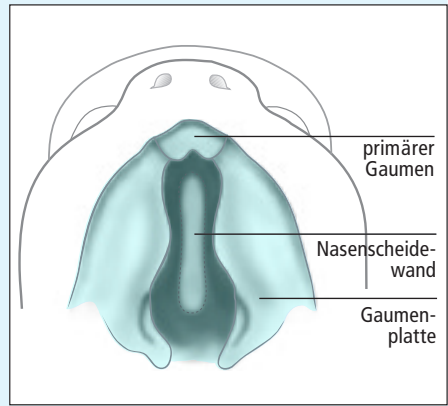
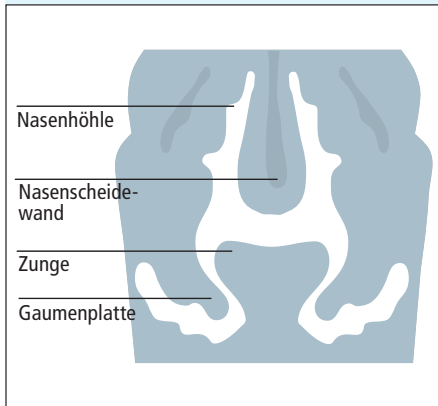


Abb. 5) 6 1/2 Wochen alter Embryo. Die Zunge liegt zwischen den Gaumenplatten.

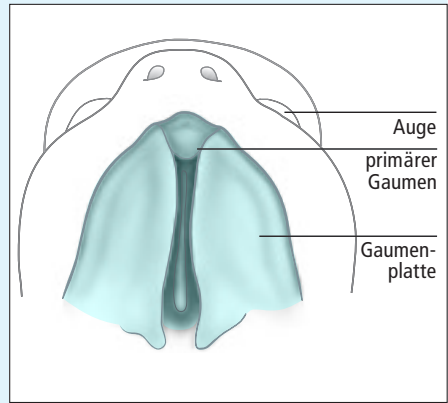
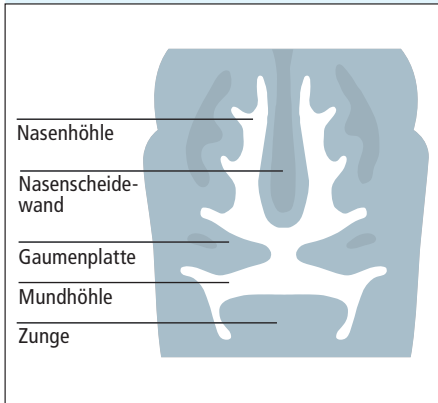


Abb. 6) 7 1/2 Wochen alter Embryo. Die Zunge hat sich nach unten verlagert, die Gaumenplatten beginnen sich horizontal einzustellen.

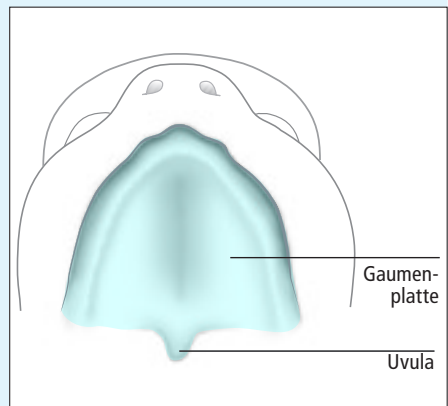
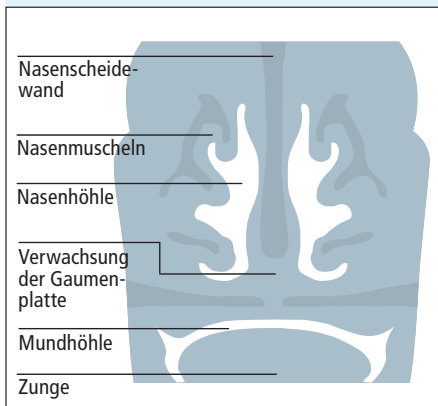


Abb. 7) 10 Wochen alter Embryo. Die Gaumenplatten sind miteinander und mit der Nasenscheidewand verschmolzen.



Eine Spalte entsteht dann, wenn diese Verschmelzung nicht oder nur teilweise erfolgt. Die Lage und Ausprägung einer Spalte hängt davon ab, zu welchem Zeitpunkt die erforderliche Verschmelzung ausgeblieben ist. Es gibt Lippen-, Lippen-Kiefer-, Lippen-Kiefer-Gaumen- und isolierte Gaumenspalten. Da alle diese Varianten einseitig oder doppelseitig, vollständig oder unvollständig auftreten können, gibt es eine grosse Formenvielfalt (siehe Abb. 8).

### Ist ein Spitaleintritt nach der Geburt notwendig?

Die Schoppenverabreichung braucht mitunter Anleitung, sowohl bei Neugeborenen mit Pierre-Robin-Syndrom, als auch bei Neugeborenen, die eine Trinkplatte brauchen. Es ist daher zweckmässig, wenn das Kind nach der Geburt in einem dafür spezialisierten Zentrum mit erfahrenen Kinderkrankenschwestern hospitalisiert wird.

### Was ist das Pierre-Robin-Syndrom?

Ausführliche Informationen über das Pierre-Robin-Syndrom finden Sie auf Seite 24

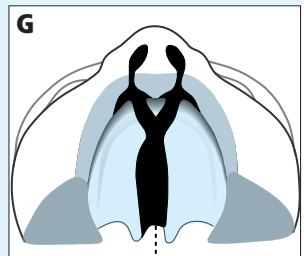
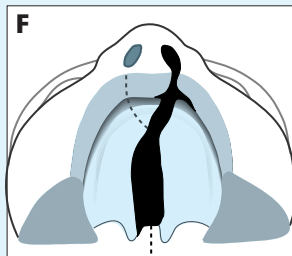
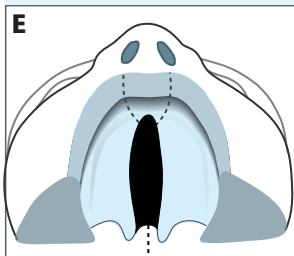
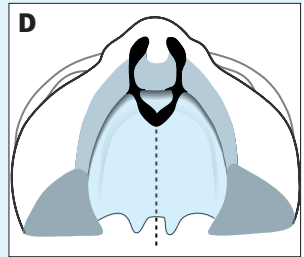
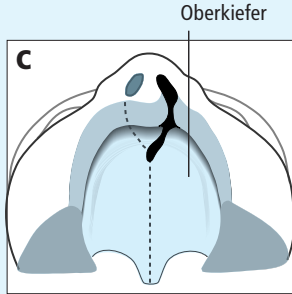
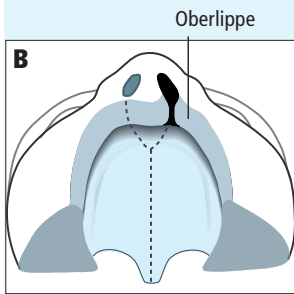
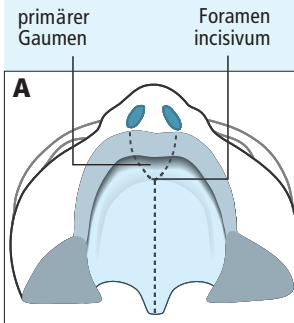


Abb.8) Ansicht von unten auf Gaumen, Kieferkamm, Lippe, Nase. **A.** normale Verhältnisse, **B.** einseitige, isolierte Lippenspalte, **C.** einseitige Lippen-, Kieferspalte, **D.** beidseitige Lippen-, Kieferspalte, **E.** isolierte Gaumenspalte, **F.** einseitige totale Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte, **G.** beidseitige totale Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte

## Folgen

### **Welche Folgen ergeben sich aus einer Lippen- bzw. Gaumenspalte?**

Die Feststellung eines körperlichen Defektes beim Neugeborenen kann bei den Eltern und in der Umgebung der Kinder unterschiedliche Reaktionen auslösen. Das Kind selber erfährt seine Behinderung erst, wenn es sein Aussehen mit Gleichaltrigen vergleicht. Eine Studie zeigte indessen, dass im Alter von 11 Jahren die psychosozialen Probleme wegen des Aussehens und/oder der Sprache nur gerade bei 15 % der Patienten so gross waren, dass sie darunter litten. Die an und für sich verständlichen Reaktionen der Eltern können vom Verhalten der Umgebung zusätzlich beeinflusst werden. Schrecken, Enttäuschung, Angst und Wut dürfen jedoch nicht zu einer Ablehnung des Kindes führen. Trotz des Aussehens sind diese Kinder liebenswürdige und normal intelligente Menschen. Die Eltern und später das Kind müssen lernen, mit der nicht immer feinfühligten Umgebung umzugehen. Dies ist für das Kind nur möglich, wenn die Eltern ihm Geborgenheit und Sicherheit während des Heranwachsens vermitteln. Dass die Eltern sich an das Aussehen gewöhnen zeigt die Tatsache, dass nach dem erfolgreichen Lippenverschluss die meisten Eltern das Gefühl haben, ein ganz anderes Kind vor sich zu haben.

Nebst dem Aussehen können verschiedene Körperfunktionen beeinträchtigt sein.

### **Welche Körperfunktionen können in Mitleidenschaft gezogen sein?**

#### **a) Nahrungsaufnahme**

#### **Was tun, wenn das Kind nicht an der Brust trinken kann?**

Unbestritten ist Muttermilch die beste Nahrung für ein Neugeborenes. Ein Teil der Spaltenkinder können nicht an der Brust trinken. Es sollte aber jedenfalls versucht werden. Unter Beizug einer erfahrenen Stillberaterin gelingt es nach ein paar Anläufen und mit Geduld trotz-

dem recht oft. In den anderen Fällen wird die Muttermilch abgepumpt und mit dem Fläschchen verabreicht. Die Schwestern im Kinderspital können Ihnen zeigen, wie Sie Kind und Flasche am besten halten und auch, welchen Sauger Sie am besten verwenden. Bedenken Sie bitte stets, dass auch das Kind erst lernen muss, mit seiner Spalte umzugehen. Eine diplomierte Stillberaterin kann oft weiterhelfen. Sie kennt alle geeigneten Stillhilfen und alternativen Verfahren der Nahrungsaufnahme und kann auch im Spital beigezogen werden.

#### **Kann unser Kind normal trinken?**

Spaltenkinder brauchen zu Beginn mehr Zeit und Geduld, bis sie richtig trinken können. Je nach Grösse der Spalte ist es sehr schwierig, den für das Saugen erforderlichen Unterdruck im Mund zu bilden. Geduldige, wiederholte Versuche in verschiedenen Positionen werden aber bald die Trinkzeiten für Mutter und Kind zum schönen Erlebnis werden lassen. Bei anfänglichen Schwierigkeiten helfen Ihnen die Schwestern im Kinderspital gerne.

In sehr vielen Fällen brauchen die Spaltenkinder nach ein paar Tagen ein sogenanntes «Trink- oder Gaumenplättli», welches das Trinken - nach einer Angewöhnungszeit - erleichtern kann (siehe S. 18).

#### **b) Sprachstörungen**

Siehe Anhang 1) (Seite 25)

#### **c) Hörstörungen**

Siehe Anhang 2) (Seite 27)

#### **d) Atemprobleme**

Kinder mit sogenanntem Pierre-Robin-Syndrom und Spaltenträger mit zusätzlichen Missbildungen können auch Atemprobleme haben, so dass eine länger dauernde Hospitalisation unabdingbar wird (siehe Seite 24).

## Betreuung durch das LKG-Team

### Wann beginnt die Behandlung der Spaltenkinder?

Die Behandlung beginnt meistens schon in den ersten Tagen nach der Geburt und dauert - natürlich mit grossen Unterbrüchen - bis zur Volljährigkeit.

### Wer behandelt die Spaltenkinder?

Ein erster Abschnitt betrifft die Zeit von der Geburt bis zum 3. Lebensjahr, während welcher das Spaltkind von Kinderchirurgen, Kieferorthopäden, Logopäden und HNO-Aerzten regelmässig kontrolliert, betreut und behandelt wird.

Bis zur Volljährigkeit wird Ihr Kind dann im Rahmen unserer LKG-Sprechstunde von Ärztinnen und Ärzten mit verschiedenen Fachgebieten betreut: Kinderchirurgen, Kieferorthopäden, Hals-Nasen-Ohren-Ärzten, Logopäden, Kieferchirurgen und Zahnärzten. Dadurch wird Ihrem Kind in jeder Entwicklungsphase die optimale Behandlung zuteil.

### Warum braucht es ein LKG-Team?

Im Zusammenhang mit einer Spalte im Kiefer-Gesichtsbereich können sich verschiedenste Probleme ergeben. Sie können sich beim Neugeborenen beim Trinken, bei der Atmung und auch beim Gehör auswirken. Später kann auch die Entwicklung der Sprache und des Gebisses betroffen sein. Alle diese möglichen Probleme können natürlich nicht von einer einzigen Person behandelt werden, sondern erfordern eine gute Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten: dem LKG-Team.

### Wie ist der Ablauf der LKG-Sprechstunde?

Hier am Inselspital in Bern liegt die Organisation und die Koordination des LKG-Teams bei der Klinik für Kinderchirurgie (Prof. Kaiser). In regelmässigen Abständen wird Ihr Kind dem gesamten Team vorgestellt. Vorgängig

wird es von den verschiedenen Spezialisten untersucht. Das heisst, dass Sie an einem bestimmten Nachmittag mit Ihrem Kind alle Spezialisten (Kinderchirurgie, Kieferorthopädie, Hals-, Nasen-, Ohrenärzte, Logopädie, Kieferchirurgie) hier am Inselspital treffen werden. Anschliessend werden Sie und Ihr Kind informiert, wie die aktuelle Situation aussieht und wann welche weiteren Therapieschritte geplant sind. Bei dieser Gelegenheit können Ihre Fragen ausführlich beantwortet werden. Bei der gemeinsamen Besprechung wird Ihnen dann auch der nächste Sprechstundentermin vorgeschlagen.

Für diese LKG-Sprechstunde reservieren Sie sich bitte einen ganzen Nachmittag. Dies ist ein wichtiger Zeitpunkt, da es eine einmalige Gelegenheit ist, alle Spezialisten am gleichen Ort und zur gleichen Zeit zur Verfügung zu haben und die Massnahmen in gegenseitiger Übereinkunft zu treffen.

### Wann findet die LKG-Sprechstunde statt?

Die Sprechstundennachmittage finden in regelmässigen Abständen statt. Nach der ersten gemeinsamen Kontrolle (LKG-Sprechstunde) durch alle Mitglieder des LKG-Teams, wenn das Kind 3 Jahre alt ist, erfolgen die Kontrollen in regelmässigen Intervallen bis zur Volljährigkeit, wobei je nach Etappe verschiedene Massnahmen erforderlich werden: zum Beispiel ist nach der ersten Kontrolle eine Gehörprüfung vorgesehen, die Sprachschulung muss eingeleitet und/oder der Verschluss des harten Gaumens muss geplant werden. Weitere Kontrollen werden mit 4 1/2, 7-9, 12, 16 und 19-20 Jahren und nach Bedarf erfolgen.

## Behandlung von der Geburt bis zum 5. Lebensjahr

Diese Informationsschrift beschäftigt sich mit der Behandlung der Spaltenkinder von der Geburt bis zum 5. Lebensjahr. Die nachfolgende Tabelle gibt davon einen Überblick. (Diese Tabelle soll nur als Beispiel dienen. Je nach Spaltentyp können in der Reihenfolge und im zeitlichen Ablauf Unterschiede bestehen.)

### Erste Lebenstage:

Besuche beim: Kinderchirurgen  
Kieferorthopäden

Abgabe einer Gaumenplatte (Trinkplatte) falls notwendig durch den Kieferorthopäden, danach Kontrolle der Platte in kurzen Abständen von wenigen Tagen wegen Druckstellen.

### Nach 1 Monat:

Besuche beim: Kinderchirurgen  
Kieferorthopäden  
eventuell Beginn mit Lippenbandagen.

Monatliche Kontrollen beim Kieferorthopäden und Kinderchirurgen.

### Nach 3-4 Monaten:

chirurgischer Verschluss der Lippe.  
Neue Trinkplatte etwa 4 Wochen nach Lippenverschluss in ausgewählten Fällen.

Monatliche Kontrollen beim Kieferorthopäden, dazwischen eventuell Neuanfertigung der Platte (wegen Wachstum des Kindes und Alterung der Platte) bis zum Verschluss des weichen Gaumens. Weil jetzt die Zähne durchbrechen, ist eine kieferorthopädische Betreuung besonders notwendig.

3-6 monatliche Kontrollen beim Kinderchirurgen.

Je nach Grösse der Spalte und nach Absprache mit den Eltern:

### Mit 8-12 Monaten:

Verschluss des weichen Gaumens.  
Nachher ist meistens keine Platte mehr notwendig.

Nach der ersten Kontrolle, 1 Monat nach der Operation: 3- bis 6- bis 12-monatliche Kontrollen beim Kinderchirurgen.

### Mit 3 Jahren:

Erster Besuch der LKG-Sprechstunde.  
Beurteilung von Lippen- und Gaumenverschluss, Kontrolle der Ohren, der Rachenmandeln, der Sprache usw. Bei Bedarf Beginn des Logopädieunterrichts.

Fehlstellungen bei den Milchzähnen werden nur in Ausnahmefällen korrigiert. Jährliche Kontrollen der Zahnstellung und des Zustands des Milchgebisses werden beim Kieferorthopäden durchgeführt. Der Kieferorthopäde repariert keine Zähne, dies muss bei einem Privat Zahnarzt gemacht werden.

Zwischen 3 und 5 Jahren wird der harte Gaumen verschlossen, oftmals nach vorgängiger Dehnung des Kiefers mit einer Platte während ca. 6 Monaten.

### Mit 5 Jahren:

Besuch der LKG- Sprechstunde.  
Beurteilung von Sprache, Operationsresultaten, Kontrolle des Gehörs, der Grösse der Rachenmandeln, der Milchzähne.

## Spezielle kieferorthopädische Instruktionen und Massnahmen

### Ernährungshilfen

(Trinkplatte, Sauger, Nuggi, Löffelschoppen)

#### Die Trinkplatte oder Gaumenplatte

##### Wann bekommt unser Kind eine Gaumenplatte?

In der Regel wird ein Spaltenkind schon in den ersten 2-3 Lebenstagen auch von einem Kieferorthopäden untersucht. Er entscheidet, ob für Ihr Kind eine Gaumen- oder Trinkplatte angefertigt wird. Ein solches Plättli ist aber nicht in allen Fällen nötig.

Das Gaumenplättli wird möglichst innerhalb der ersten Lebenswoche abgegeben.

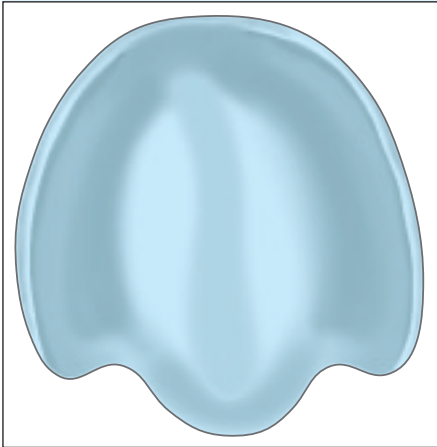


Abb. 9) Die Gaumenplatte

##### Wozu dient diese Gaumenplatte?

Die Funktion des Plättchens ist erstens, dem Kind den Verschluss des Gaumens und somit das Trinken zu erleichtern und zweitens, die Zunge und die Oberkieferanteile in eine korrekte Lage zu bringen und drittens, um eine Wachstumssteuerung zu erreichen.

##### Wie wird die Platte hergestellt?

Hierfür ist es nötig, mit einer weichen Masse den Oberkiefer abzuformen. Diese Abdrucknahme ist für die kleinen Kinder nicht schmerzhaft. Das Plättli wird dann - nach der Herstellung im Zahntechnikerlabor - ein bis zwei Tage später abgegeben. Es besteht aus durchsichtigem Acryl (Kunststoff) und muss zum besseren Halt mit Kukidentpaste am Kiefer befestigt werden.

##### Was ist Kukident®, wie und wann wird es verwendet?

Kukident Super-Haftcrème extra stark ist ein Pflanzenschleim, der den Halt der Platte verbessert. Es ist das gleiche Mittel, das auch von den Zahn-Prothesenträgern gebraucht wird. Es ist wichtig, dass die Platte sich nicht leicht im Mund verschieben lässt, deshalb wird sie am Oberkiefer angeklebt. Es sollte nicht zu viel Haftcrème verwendet werden und nur dort, wo die Platte die Schleimhaut berührt und wo später die Milchzähne durchbrechen werden.

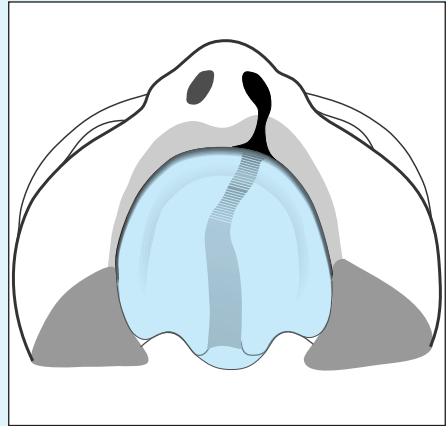


Abb. 10) Gaumenplatte im Mund, die Spalte bedeckend

##### Wie oft muss das Kind die Platte tragen?

Nach einer Angewöhnungszeit von 2-4 Tagen sollte Ihr Kind diese Gaumenplatte ohne Unterbruch im Munde tragen. Nur zum Reinigen muss sie entfernt werden.

### **Kann unser Kind an der Platte ersticken oder sie verschlucken?**

Das Tragen des Trinkplättchens ist für Ihr Kind ungefährlich; es besteht also keine Gefahr des Erstickens, selbst, wenn sich die Platte wegen ungenügendem Halt am Oberkiefer löst und heruntersinkt. Die Platte kann auch nicht verschluckt werden, da sie dafür zu gross ist.

### **Kann das Tragen der Platte schmerzhaft sein?**

Weil die Schleimhaut dort, wo die Platte aufliegt, sehr empfindlich ist, können schmerzhafteste Druckstellen entstehen. Deshalb ist es sehr wichtig, besonders zu Beginn, jeden Tag sorgfältig zu prüfen, ob Ihr Kind wegen des Plättchens eine Druckstelle bekommen hat. Wie das aussieht werden wir Ihnen zeigen. Falls Sie eine Druckstelle beobachten, sollten Sie möglichst schnell in die Klinik für Kieferorthopädie kommen, damit das Gaumenplättchen für Ihr Kind wieder genau angepasst werden kann.

### **Wie können wir unserem Kind das Platten tragen erleichtern?**

Wichtig ist, dass Sie jeweils beim Einsetzen der Platte beobachten, ob das Kind eine Druckstelle hat. Entfernen Sie auch die Kukidentreste auf der Platte und im Munde des Kindes (s. unter Mundpflege S. 17).

### **Wie häufig sind Kontrollen durch den Kieferorthopäden notwendig?**

In regelmässigen Abständen müssen Sie den Sitz der Platte kontrollieren und korrigieren lassen, denn durch das Wachstum und später natürlich auch wegen des Herauswachsens der Zähne werden immer wieder Änderungen nötig. Diese Kontrollen sind zu Beginn etwas häufiger und finden nachher in Abständen von ca. 4-6 Wochen statt.

### **Wie und wie oft soll die Platte gereinigt werden?**

Falls Schoppenflüssigkeit in den Bereich der Nase eindringt, soll die Platte nach jeder Mahlzeit gereinigt werden, wenigstens aber einmal pro Tag. Dabei soll das Kukident mit einem trockenen Gazetupfer entfernt werden. Die Platte soll sodann mit lauwarmem Wasser und etwas alkalifreier Seife und mit einer Zahnbürste gereinigt werden.

### **Die Platte nie auskochen!**

### **Wie lange muss unser Kind die Platte tragen?**

Nach dem Verschluss der Lippe muss in vielen Fällen eine neue Gaumenplatte angefertigt werden. Wenn der weiche Gaumen verschlossen ist, braucht es oftmals keine Platte mehr.

## Nuggi

### Darf unser Kind einen Nuggi haben?

Wenn die Lippe operiert wird und wenn der Gaumen verschlossen wird, darf Ihr Kind für einige Zeit keinen Nuggi gebrauchen. Wenn es sich also vorher an einen Nuggi gewöhnt hat, dann wird es vielleicht Schwierigkeiten haben, ohne ihn auszukommen. Aus dieser Sicht ist es besser, das Kind weder an einen Nuggi, noch an den Daumen zu gewöhnen.

### Welche Nuggimarken sind gut, falls unser Kind trotzdem einen braucht?

So generell lässt sich nicht sagen, welche Nuggimarken am besten sind. Wir empfehlen die Nuggis, welche mit dem Zusatz «dental» versehen sind. Diese haben meistens eine Form, die es der Zunge und dem Unterkiefer erlauben, nach vorn zu kommen, was gut für die Entwicklung dieser Strukturen ist.

## Flaschensauger

### Welche Flaschensauger sind gut?

Über die Flaschensauger lassen Sie sich am besten von den Schwestern der Chirurgischen Kinderklinik beraten. Sie haben die erforderliche Erfahrung mit der Ernährung der Spaltenkinder. Die Milch sollte nicht aus einem möglichst grossen Loch im Sauger in den Mund des Kindes fließen, sondern vom Kind aktiv aus der Flasche gesaugt werden. Dies bedeutet, dass am Anfang etwas mehr Zeit gebraucht wird. Es lohnt sich aber sicherlich, verschiedene Produkte auszuprobieren, um schliesslich das Beste für Ihr Kind zu finden.

Die Pflegenden der Chirurgischen Kinderklinik haben gute Erfahrung mit dem Spezial Sauger «Haberman Feeder» von Medela gemacht.



Abb. 11) Flaschensauger

### Was ist ein Löffelschoppen?

Seit einiger Zeit gibt es zwei sogenannte Löffelschoppen, wo der Sauger einer normalen, weichen Schoppenflasche durch einen speziellen Löffel ersetzt ist. Statt dass Sie mühsam die Nahrung einlöffeln müssen, fließt sie durch Druck auf die Flasche durch den Stiel direkt auf den Löffel, wo das Kind den Schoppeninhalt aufnehmen kann. Dies ist praktisch und erspart Zeit, besonders dann, wenn Sie noch dünnflüssige Nahrung eingeben (Bezugsquelle siehe Seite 30). Der Löffelschoppen kann bereits nach 6-8 Wochen angewendet werden, spätestens aber vier Wochen vor der Lippenoperation muss mit dem «Üben» begonnen werden. Tee kann mit einem speziellen Geliermittel eingedickt werden (z.B. Nestargel®).



Abb. 12) Der Löffelschoppen



Abb. 13) Soft Cup



Abb. 14) Haberman

### **Wann wird der Löffelschoppen verwendet?**

Nach dem Verschluss der Lippe oder des weichen Gaumens sollte die Nahrung mit einem Löffel, einem Löffelschoppen oder einem ähnlichen Hilfsmittel verabreicht werden. Stillen ist möglich und, falls es nicht anders geht, auch das vorsichtige Verabreichen eines Schoppens mit Sauger.

## **Lippenbandagen**

### **Bei welchen Kindern ist eine Lippenbandage nötig?**

Bei praktisch allen Kindern mit einer ein- oder doppelseitigen Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte bringt eine Lippenbandage grosse Vorteile.

Sollte Ihr Kind eine Lippenbandage brauchen, erhalten Sie die entsprechende Informationen vor dem Anhang, am Schluss dieser Schrift (siehe Seite 23).



## Mundpflege (ohne/mit Zähnen)

Wie oben erwähnt, sollte Ihr Kind, wenn es eine Gaumenplatte bekommen hat, diese ununterbrochen tragen. Nach den Mahlzeiten oder sonst nach Bedarf sollten Sie sie aber entfernen und reinigen. Ebenso soll der Mund regelmäßig von Kukidentresten befreit werden. Zu diesem Zweck können Sie ein Stück trockener, weicher Gaze um Ihren Zeigefinger wickeln und so mit dem Finger die kleinen Kiefer abwischen. Es hat sich bewährt, nachher die Gaze mit Salbeitee zu benetzen und damit den Mund auszuwaschen.

Sobald dann die ersten Milchzähnen da sind, sollen sie mit einer weichborstigen Kleinkinderzahnbürste (ohne Zahnpasta) gereinigt werden.

## Zähne

### Wird mein Kind «normale» Zähne bekommen?

Die Zähne sind in den meisten Fällen normal geformt. Ausnahmen gibt es aber häufig bei Zähnen, die im Bereich der Spalte stehen, insbesondere bei den oberen seitlichen Schneidezähnen. Diese Zähne sind recht oft im Verhältnis zu klein ausgebildet oder fehlen gar völlig. Es kann aber auch sein, dass einer dieser Zähne doppelt angelegt, d.h. einmal zuviel vorhanden ist. Dies wird aber erst im Alter zwischen 8 und 10 Jahren speziell untersucht und auch erst dann behandelt.

## Zahnspangen

### Braucht mein Kind später eine Zahnspange?

Läuft bei einem Spaltenkind die Spalte nicht nur durch die Lippe oder den Gaumen allein, sondern auch durch den Kiefer, sind immer auch die Zähne mitbetroffen. Bei allen diesen Kindern wird es daher später nötig sein, Kieferorthopädie, d.h. eine Korrektur der Kiefer-

oder Zahnstellung zu machen. Bei Kindern, bei denen die Spalte den Kiefer nicht durchquert, ist aber in vielen Fällen später trotzdem auch eine Kiefer- und/oder Zahnregulierung nötig. Im Rahmen der LKG-Sprechstunde wird Ihr Kind in jedem Fall auch daraufhin untersucht, ob allenfalls eine kieferorthopädische Therapie gemacht werden muss. Die kieferorthopädischen Massnahmen bei Ihrem Kind werden normalerweise durch die Invalidenversicherung bezahlt.

### Wann bekommt das Kind eine Spange?

In den allermeisten Fällen wird eine Korrektur mit einer Zahnspange erst im Alter von ca. 10 Jahren begonnen, also erst dann, wenn die seitlichen bleibenden Zähne beginnen, die Milchzähne zu ersetzen. Die Milchzähne selbst werden fast nie reguliert. Welche Art von Zahnspangen gebraucht wird, ist von der jeweiligen Situation abhängig und lässt sich jetzt noch nicht sagen.

## Kinderchirurgische Instruktionen und Massnahmen

Das operative Vorgehen beim Lippen- und Gaumenverschluss wird Ihnen noch persönlich und ausführlich erklärt.

### Lippenverschluss (Vorbereitung)

#### Welche Massnahmen müssen die Eltern vor dem Lippenverschluss treffen?

Je nach Schweregrad wird die Lippenspalte im Alter von drei bis vier Monaten verschlossen. Vorher ist es wichtig, dass das Kind gewohnt ist, auf dem Rücken zu liegen, keinen Nuggi zu benutzen und mit dem Löffel zu trinken. Letzteres wird durch die Einführung eines sogenannten Löffelschoppens erleichtert (Abb.12). Dabei genügt es jedoch, wenn das Kind im letzten Monat vor dem festgesetzten Operationstermin allmählich daran gewöhnt wird. Bei gestillten Kindern kann das Stillen nach der Operation fortgesetzt werden.

#### Was können die Eltern tun, um ihr Kind auf den Spitalaufenthalt vorzubereiten?

Das Kind sollte darauf vorbereitet werden, auf dem Rücken zu schlafen (keine Bauchlage!)

Das Kind sollte nicht an einen Beruhigungsnuggi gewöhnt werden. Es muss evtl. ein anderer Einschlafritus geschaffen werden. Zum Beispiel kann - weit genug vom Gesicht des Kindes entfernt, aber mit gestreckten Armen erreichbar - eine Musikdose, ein Bärli oder ein Einschlafütchli befestigt werden.

Nehmen Sie beim Spitaleintritt den eigenen Löffelschoppen und eigene Spielsachen mit!

#### Lippenverschluss mit ca. 3-4 Monaten

##### Vorbereitung zu Hause

- Kind an Rückenlage gewöhnen
- Keinen Nuggi geben oder Daumen lutschen lassen.

Zur Beruhigung: «Nuscheli», Plüschtiere, etc.

- Einen Monat vor der Operation an Löffelschoppen oder Soft Cup von Medela® gewöhnen
- Schoppen evtl. eindicken mit Nestargel®
- Eigenen Löffelschoppen für die Hospitalisation mitbringen
- Kind trägt Ellbogenstulpen bis zur ersten Poliklinikkontrolle, ca. einen Monat nach der Operation

## Lippenverschluss (Operation)

### Welche Informationen sind im Zusammenhang mit der Lippenpaltenoperation nützlich?

Der Spitalaufenthalt dauert in der Regel 8-9 Tage und dient der Sicherstellung des Operationsresultates, wobei der Eintritt am Tag vor der Operation erfolgt. Die Besuchszeit ist für die Eltern nicht limitiert und die Mutter bzw. der Vater kann für ein bescheidenes Entgelt ein Liegebett mieten und beim Kind schlafen. Die Operation erfolgt in Allgemeinnarkose. Die an und für sich ungefährliche Operation dauert, je nach Schweregrad der Spalte, eine bis drei Stunden, da die einzelnen Elemente der Oberlippe minutiös aneinandergefügt werden müssen. Zunächst wird die Schnittführung eingezeichnet, danach werden die verschiedenen Strukturen dargestellt und schliesslich die Muskulatur und die Haut zusammengenäht. Eine allfällige Kieferspalte wird erst später verschlossen.

Nach der Operation erfolgt die normale Nahrungsaufnahme in der Regel nach ein bis drei Tagen. Das Kind hat zur Überbrückung dieser Zeit und zur prophylaktischen Antibiotika-Verabreichung (wegen allfälliger Keimbesiedlung im Hals-Nasen-Ohren-Bereich) vorübergehend eine Infusion. Es trägt für längere Zeit soge-

nannte Ellbogenstulpen, damit es seine Finger nicht in den Mund stecken kann. Nach sieben Tagen werden in einer Kurznarkose die Fäden am Lippenweiss entfernt und eine Überdehnung der Wunde durch sogenannte Steri-Strip® verhindert.

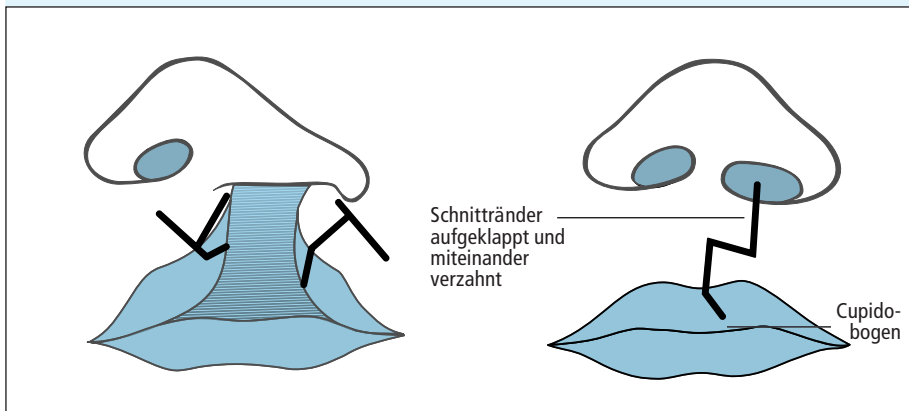


Abb. 15) Die Lippe muss wie ein Puzzle neu zusammengesetzt werden.

## Lippenverschluss (Entlassung)

### Worauf ist nach der Spitalentlassung zu achten?

Für weitere 2 Wochen sollte das Kind auf dem Rücken liegen, die Armstulpen tragen und mit dem Löffel ernährt werden (es sei denn, es werde gestillt). Mit Vorteil werden auch solange «Steri Strip»® aufgebracht.

Ca. ein Monat nach der Operation erfolgt eine erste Nachkontrolle: Die beschriebenen Massnahmen werden aufgehoben, allfällige Restfäden am Lippenrot entfernt und, falls nötig, eine neue Gaumenplatte angepasst.

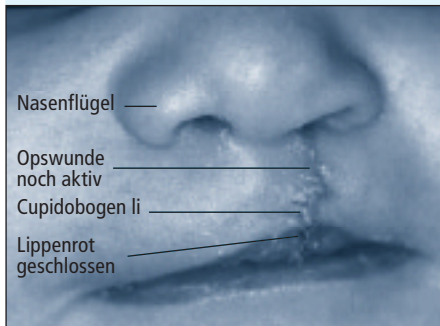


Abb. 16) Zustand etwa 4 Monate nach der Operation

## Gaumenverschluss (Vorbereitung, Operation)

Die Operationstechnik wird Ihnen anhand der Zeichnungen noch persönlich erklärt!

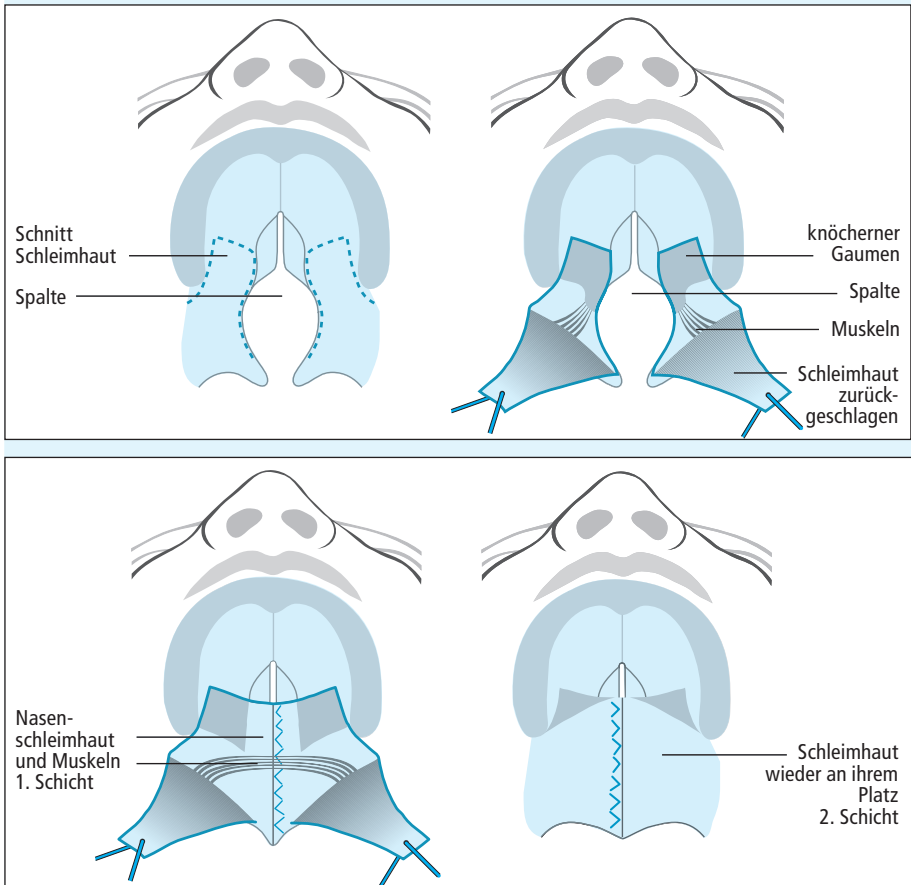
### Welche Informationen sind im Zusammenhang mit dem Gaumenspaltenverschluss nützlich?

Je nach Zentrum ist der Behandlungsplan etwas verschieden. Dies betrifft sowohl die Art, als auch die Reihenfolge der Eingriffe. Übereinstimmung besteht weltweit darüber, dass der Lippenverschluss beim Säugling und der Verschluss des weichen Gaumens vor Beginn des Sprechens erfolgen sollten.

An der Chirurgischen Kinderklinik erfolgt der Verschluss des weichen Gaumens mit einem Jahr, nach ähnlicher Vorbereitung wie vor der Lippenspalten-Operation.

Durch diese Operation wird die wichtigste Voraussetzung zum Erlernen einer korrekten Aussprache geschaffen.

Die Informationen im Zusammenhang mit dem Eingriff sind die gleichen wie beim Verschluss einer Lippenspalte. Es handelt sich wiederum um eine reine Weichteiloperation. Durch einen Verschiebelappen und nach vorgängiger anatomischer Präparation werden die Muskulatur und die Schleimhäute im Spaltbereich unter Rekonstruktion des Halszäpfchens zusammennäht. Ein Tampon schützt die Operationswunde vor dem Zungenspielen. Nach sieben Tagen werden Tampon und Nähte in Kurznarkose entfernt und das Operationsergebn beurteilt.



**Abb. 17) Die Technik der Operation des weichen Gaumens (wird Ihnen noch persönlich näher erklärt werden).**

## Gaumenverschluss mit ca. 8-12 Monaten

### Vorbereitung auf die Operation

- Kind an Bauchlage gewöhnen
- Keinen Nuggi geben oder Daumen lutschen lassen. Zur Beruhigung: «Nuscheli», Plüschtier, etc.
- Einen Monat vor der Operation an Löffelschoppen oder Soft Cup von Medela gewöhnen oder mit Glas oder Schnabeltasse trinken lassen; kein Röhrli!

- Mit Löffel zu essen geben
- Eigenen Löffelschoppen für die Hospitalisation mitbringen
- Kind trägt Stulpen bis zur ersten Poliklinikkontrolle, ca. einen Monat nach der Operation.

## Gaumenverschluss (Entlassung)

### Worauf ist nach der Spitalentlassung zu achten?

Das Kind sollte für 2 Wochen Armstulpen tragen (diese können, wenn das Kind unter Aufsicht steht, vorübergehend abgenommen werden). Die Ernährung kann altersentsprechend sein. Brotrinden, Chips und harte Gegenstände sollten jedoch gemieden werden. Nach jeder Nahrungsaufnahme sollte das Kind etwas Tee oder Wasser trinken.

Ca. einen Monat nach der Operation erfolgt eine erste Nachkontrolle, wobei die beschriebenen Massnahmen aufgehoben werden. Wenn noch eine kleine Spalte des harten (knöchernen) Gaumens vorliegt, muss entschieden werden, ob noch eine neue Platte notwendig ist.

## Gaumenverschluss vorne (harter Gaumen)

### Wann erfolgt der Verschluss des harten Gaumens?

In der Regel im Alter zwischen drei und fünf Jahren. Mittlerweile ist die Spalte kleiner geworden. Die Sprachentwicklung und/oder eine Behinderung durch Nahrungsaustritt aus der Nase bzw. Steckenbleiben von Nahrungsbestandteilen in der Spalte bestimmen die Dringlichkeit für den Zeitpunkt der Operation.

### Wie wird der Verschluss des harten Gaumens vorgenommen?

Der Verschluss erfolgt wiederum durch die benachbarten Weichteile. Es erfolgt keine Überbrückung der knöchernen Lücke durch Einsetzen von Knochen- oder Knochenersatzmaterial.

## Weiterer Verlauf

Nach dem operativen Verschluss der Lippe und des harten und weichen Gaumens gilt

das Hauptinteresse nun zunächst der Überwachung und der Kontrolle des Erlernens einer guten Aussprache. Später können auch weitere therapeutische Massnahmen nötig werden, daher wird Ihr Kind weiterhin in die LKG-Sprechstunde aufgebeten.

## Kosten

Bei Schweizer Kindern und einem Teil der ausländischen Bevölkerung ist es die Invalidenversicherung, die die Kosten übernimmt. Nach Ausfüllen eines Anmeldeformulars durch die Eltern und eines Fragebogens durch den behandelnden Arzt, erhalten die Eltern eine Verfügung der Invalidenversicherung. Darin wird angeführt, für welches Geburtsgebrechen (in diesem Fall für die vorliegende Spalte) und wie lange die Kostendeckung für alle Massnahmen ausgesprochen ist. Diese sollte sich bis zum 20. Lebensjahr erstrecken. Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Sozialarbeiterin der Kinderklinik (Telephon Seite 30).

## Lippenbandagen

Bei praktisch allen Kindern mit einer ein- oder doppelseitigen Lippen-Kiefer-Gaumenspalte bringt eine Lippenbandage grosse Vorteile.

### Wozu braucht es die Lippenbandage?

Durch das leichte Spannen eines Klebebandes über die Oberlippe wird mit der Zeit die Position der Oberlippenanteile und auch des Zwischenkiefers deutlich verbessert. Dies ist deshalb von Vorteil, weil es durch diese Verbesserung für den Chirurgen einfacher wird, die Lippe schön zu schliessen. Die Ausheilung nach der Operation erfolgt zudem besser.

### Wie wird die Bandage angelegt?

Falls die Lippenbandage bei Ihrem Kind nötig ist, werden wir Sie an der Klinik für Kieferorthopädie genau informieren und Ihnen zeigen, wie Sie zu Hause die Bandage selbst korrekt anlegen können und worauf Sie dabei achten müssen.

### Wie lange muss die Lippenbandage getragen werden?

Mit dem Anlegen der Lippenbandage wird ca. nach Ablauf eines Monats begonnen. Die Bandage sollte während 24 Stunden getragen werden und zwar bis zu dem Moment, wo die Lippe operativ geschlossen wird. Die Tragedauer ist insgesamt also etwa 3 Monate.

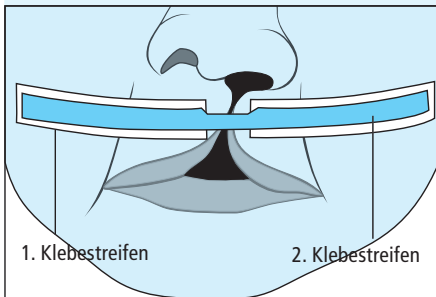


Abb. 18) Das Fixieren der Lippenbandagen

### Wie wird die Lippenbandage befestigt?

Um mit der Bandage Erfolg zu haben, muss sie richtig befestigt werden. Die Oberlippe und die darunter liegenden knöchernen Anteile des Oberkiefers sollen durch die Bandage so beeinflusst werden, wie wenn eine vollständige Lippe vorhanden wäre. Dies bedingt aber, dass die Lippenbandage gespannt wird. Die Lippenbandage besteht aus einem hautfreundlichen Klebstreifen, den Sie in jeder Apotheke oder Drogerie bekommen. Wir verwenden Isopor®; es sind aber auch andere Produkte geeignet.

Um die empfindliche Babyhaut nicht zu stark zu strapazieren, kleben wir einen kürzeren Klebstreifen direkt auf die Wange vom Ohr bis oberhalb des Mundwinkels. Über diesen Streifen kleben wir dann einen zweiten, langen Streifen von Ohr zu Ohr. Dieser muss häufiger entfernt werden. Beim Anlegen dieses Streifens muss die Wange gespannt werden, nur so wirkt die Spannung auch auf die Lippe. Trotz der Hautfreundlichkeit dieser Streifen können in einzelnen Fällen Hautreizungen entstehen. Fragen Sie in der Apotheke nach verschiedenen Klebbandmustern, damit Sie die Hautreaktionen der verschiedenen Produkte testen können.

### Selbstverständlich werden wir Ihnen genau zeigen, wie Sie bei Ihrem Kind die Bandage am besten anlegen.

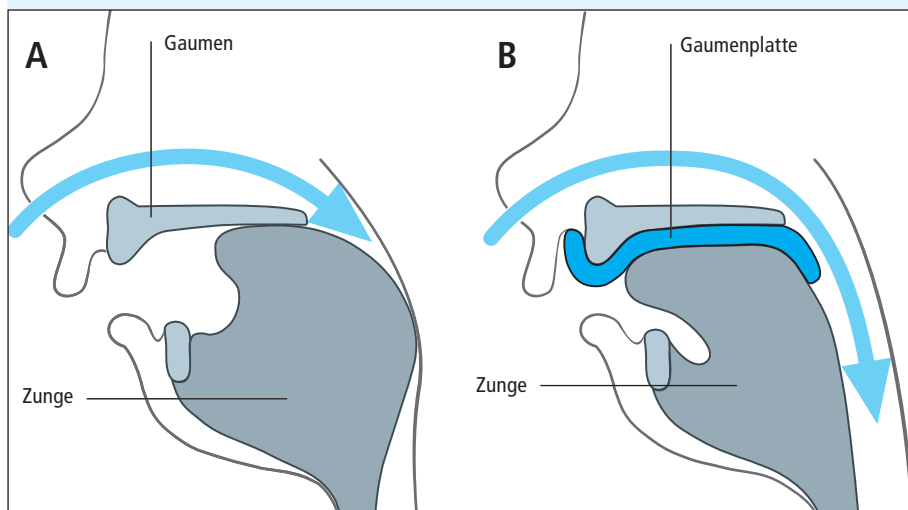
Die Haut des Säuglings kann mit Benzoetinktur etwas widerstandsfähiger gemacht werden. Diese Tinktur wird mit einem Wattestäbchen auf die Haut gepinselt, dort wo der Klebstreifen nachher befestigt wird. Sobald die Tinktur trocken ist, kann der Klebstreifen aufgeklebt werden. Auch hier ist die Beobachtung der Babyhaut angezeigt.

## Das Pierre-Robin-Syndrom

Falls man Sie informiert hat, dass Ihr Kind ein Pierre-Robin-Syndrom hat, dann bedeutet dies in den meisten Fällen, dass es eine Gaumenspalte, einen kleinen Unterkiefer, eine zurückliegende Zunge und eventuell Atembeschwerden hat. Die Atembeschwerden kommen daher, dass die Zunge die Luftwege verlegt. Auch hier wiederum gibt es verschiedene starke Ausprägungen des Syndroms. Diese Kinder verlangen in den ersten Lebens- tagen und -wochen eine besondere Pflege. Dazu gehört eine Trinkplatte, welche eine wei- tere Aufgabe bekommt: sie soll nämlich nicht nur den Gaumen imitieren, sondern auch die Zunge von den Atemwegen fernhalten und damit eine normale, freiere Atmung ermög- lichen. Diese Platte ist besonders lang, denn nur so ist sie in der Lage, die Zunge nach vorne zu leiten. Sobald das Kind sich an die neue Zungenlage gewöhnt hat, werden die Atem- beschwerden auch ohne Platte verschwinden.

Bei Kindern mit Pierre-Robin-Syndrom ist es zweckmässig, wenn das Kind nach der Geburt in einem dafür spezialisierten Zentrum mit erfahrenen Kinderkrankenschwestern hospita- lisiert wird.

Kinder mit Pierre-Robin-Syndrom und Spalt- träger mit zusätzlichen Missbildungen können Atemprobleme haben, so dass eine Hospita- lisation unabdingbar wird. Je nach Schwere- grad sind zusätzliche Massnahmen und/oder eine die Neugeborenenphase überschreitende Hospitalisation erforderlich.



**Abb. 19) A: Die Zunge behindert den Luftstrom, B: Die Gaumenplatte leitet die Zunge nach vorn, dadurch werden die Luftwege frei.**



**Logopädie: Maja Graf,  
Regula Mischler-Heeb,  
Sylvia Sassenroth-Aebischer**

**Wie entwickelt sich die Sprache bei einem Kind?**

Ein Kind verfügt nicht von Anfang an über eine Sprache. Kinder entdecken die Sprache. Der Spracherwerb vollzieht sich eingebettet in der Gesamtentwicklung. Das Kind lernt mit vielen grundlegenden Fähigkeiten (z. B. Spielentwicklung, soziale und emotionale Fähigkeiten, Motorik u.a.), die Sprache sprechen und verstehen.

**Welche sprachlichen Auffälligkeiten zeigen sich bei Spaltkindern besonders häufig?**

**1. Stimmklang**

**Das offene Näseln (Rhinophonia aperta)**

Das Gaumensegel mit dem Halszäpfchen schnell beim Sprechen nach oben und trennt die Nasenhöhle vom Mundraum ab.

Die Muskulatur des Gaumensegels ist bei Spaltkindern manchmal nicht voll funktionsfähig. Das heisst, das Gaumensegel ist zu kurz oder zu wenig beweglich, um die Nasenhöhle vollständig vom Mundraum abzuschliessen.

Dadurch entweicht beim Sprechen zu viel Luft durch die Nase und ein nasal Stimmklang (Näseln) ertönt.

Die gesprochenen Laute klingen dabei häufig verhaucht und verwaschen. Manchmal ertönen beim Sprechen durch die ungenügende Gaumensegelfunktion auch «Schnarchgeräusche».

**Das geschlossene Näseln (Rhinophonia clausa)**

Seltener kann auch ein geschlossenes Näseln beobachtet werden. Dieser Stimmklang entsteht, wenn beim Sprechen keine oder nur

ungenügend viel Luft durch die Nase strömt. Die Stimme tönt wie bei einer stark erkälten Person mit verstopfter Nase. Diese Form des Näsels kann ebenfalls organisch (grosse Rachenmandeln, verstopfte Nasengänge etc.) oder funktionell (falsche Sprechgewohnheiten, Verkrampfungen etc.) bedingt sein.

**Das gemischte Näseln (Rhinophonia mixta)**

Diese Form des Näsels entsteht beim Zusammentreffen der Ursachen des offenen und des geschlossenen Näsels.

**2. Artikulation, Aussprache**

Die Formung der Laute erfolgt durch ein Zusammenspiel von Lippen-, Zungen- und Gaumensegelmuskulatur. Oft ist bei Spaltkindern dieses Zusammenspiel durch verschiedene Einflüsse beeinträchtigt, beispielsweise durch veränderte Wahrnehmung im Mund- und Rachenbereich, durch Operationen, durch spezielle Kieferstellungen oder durch eine Schonhaltung des Kindes gegenüber seinen Sprechwerkzeugen. Dadurch kann das Kind Laute gar nicht oder nur unsauber bilden oder es ersetzt sie durch andere (z. B. durch Laute, die im Rachen gebildet werden).

**3. Spracherwerb**

Von einer Störung des Spracherwerbs spricht man bei jeder Form von Beeinträchtigung der normgerecht verlaufenden kindlichen Sprachentwicklung (siehe oben). Die Sprache entwickelt sich bei Spaltkindern manchmal verlangsamt oder unvollständig. Dabei können mehrere Bereiche der Sprache betroffen sein, z. B. Artikulation, Satzbau, Wortschatz, Sprachverständnis.

Dies sind nur einige mögliche Beeinträchtigungen der Sprache und ihrer Entwicklung bei Spaltkindern.

Die Folgen von Spalten sind immer vielfältig und individuell verschieden. Sie können sich in allen Persönlichkeitsbereichen zeigen und müssen sorgfältig untersucht und beurteilt werden.

Es ist wichtig, Spaltkinder individuell zu unterstützen und zum richtigen Zeitpunkt die nötigen Therapieschritte einzuleiten.

### **Wann ist ein Besuch bei der Logopädin angezeigt / notwendig?**

- bei Unsicherheiten der Eltern
- die Sprache des dreijährigen Kindes ist für Aussenstehende schwer- oder unverständlich
- es ist keine Satzstruktur erkennbar, d.h. das Kind spricht mehrheitlich in Einzelwörtern oder bringt die Reihenfolge der Wörter im Satz durcheinander
- das Kind ist nicht sprechfreudig, da es sich seiner Störung bewusst ist
- der nasale Klang beeinträchtigt oder verunmöglicht die Verständlichkeit der Sprache
- Laute (z.B. d, b) werden durch andere Geräusche oder Laute ersetzt.

### **Anregungen zur Sprachförderung**

- Sie sollten als Eltern eine gute, klare Sprache sprechen
- Die Aussage ihres Kindes richtig wiederholen, ohne korrigierend zu wirken
- Bilderbücher erzählen und dazu Begriffe suchen
- Spielerisch können folgende Übungen in den Alltag eingebaut werden:
- Mit dem «Röhrli» trinken
- Watte, Papier, Papierkügeli (Sylvesterartikel) wegblasen
- Lieder singen, summen
- Mit der Zunge schmalzen (Rössligeräusch)
- Seifenblasen machen
- Ballone und Wassertiere aufblasen
- Kleine Apfelstückli, Weinbeeren oder Brotstückli gut kauen
- Lippen breit und spitzig machen (wie Tiger, wie Maus)

## Dr. Mattheus Vischer, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten

Eine Schwerhörigkeit bedeutet je nach Ausprägung eine wesentliche Behinderung in der sprachlichen und intellektuellen Entwicklung eines Kleinkindes. Deshalb wird dem Gehör schon bei Säuglingen in der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchung spezielle Aufmerksamkeit gewidmet. Kinder mit einer Gaumenspalte neigen vermehrt zur Ausbildung einer Schwerhörigkeit. Dabei handelt es sich in der Regel um eine Mittelohrschwerhörigkeit mit Paukenerguss (entzündliche Flüssigkeit hinter dem Trommelfell). Die Schwingungen des Trommelfells und der Gehörknöchelchen (Hammer, Amboss und Steigbügel) werden dadurch erheblich gedämpft. Dies lässt sich mit einem kleinen chirurgischen Eingriff am Trommelfell beheben. Hörstörungen müssen frühzeitig diagnostiziert und behandelt werden. Dies rechtfertigt regelmässige ohrenärztliche Kontrollen der Kinder mit einer Gaumenspalte.

### Ursache der Schwerhörigkeit:

Die Ursache der Schwerhörigkeit liegt in einer ungenügenden Funktion der Ohrtrumpete, der sogenannten Eustachi'schen Röhre. Diese Röhre beginnt im Mittelohr als offener knöcherner Gang und endet im Nasenrachen (oberste Etage des Rachens) als weicher knorpeliger Schlauch, der beim Schlucken von Muskelfasern des Gaumensegels geöffnet wird. So gelangt Luft in die Paukenhöhle, so dass das Trommelfell immer ausgespannt ist und gut schwingt, wenn die Schallwellen auftreffen. Dieser Mechanismus der Belüftung ist für die Funktion des Mittelohres wichtig. Im Falle einer Gaumenspalte – auch einer submukösen, nicht sichtbaren Spalte – ist die Anatomie dieser Region häufig atypisch angelegt, so dass das Zusammenspiel der Muskelfasern zur Öffnung der Eustachi'schen Röhre nicht

ausreicht. Aber auch ohne Gaumenspalte ist die Belüftung des Mittelohrs bei kleinen Kindern häufig gestört: z. B. als Folge vergrößerter Rachenmandeln, die als mechanisches Hindernis den Öffnungsmechanismus beeinträchtigen.

### Folgen der Belüftungsstörung:

Unbehandelt wird die Ergussflüssigkeit im Mittelohr zu einer zähen, gallertigen Masse, die das Trommelfell fixiert. Man spricht von einem glue ear, einem «Leim-Ohr», das nicht spontan ausheilen kann. Auch ohne Erguss hat die Belüftungsstörung des Mittelohrs Folgen: es kann sich eine Atelektase bilden, eine Art Vakuum, in dem das Trommelfell ganz stark auf die Gehörknöchelchen eingezogen wird, so dass die Schwingungen der Mittelohrstrukturen stark gedämpft werden. Solche Folgezustände bewirken eine erhebliche Verstärkung der Schwerhörigkeit.

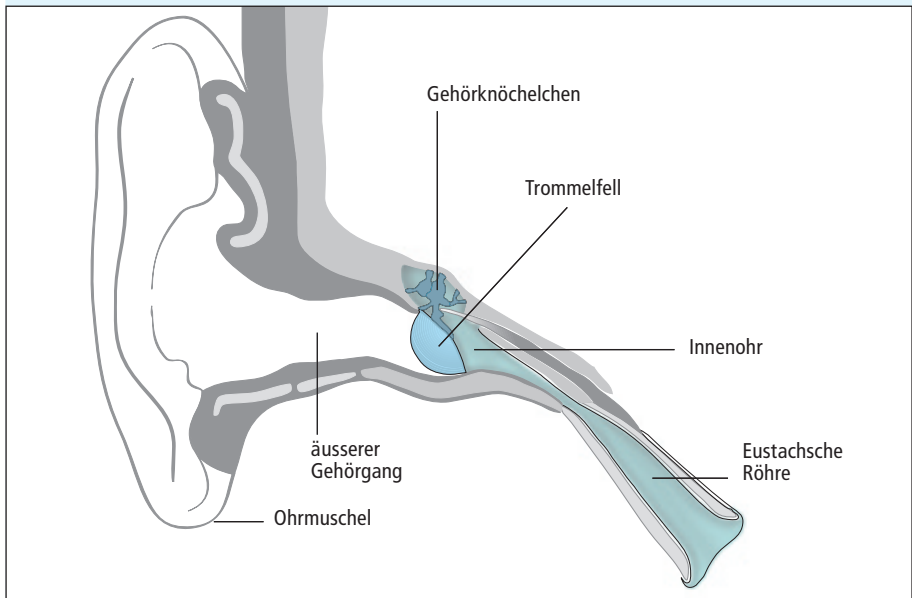
### Prüfung des Gehörs:

Für die Gehörprüfung von Kindern stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Die Auswahl richtet sich nach der spezifischen Fragestellung und nach Alter und Kooperation des Kindes. Klassische audiologische Prüfungen mit der Hochtonrassel oder mit einem Audiometer (mit Kopfhörern oder Lautsprechern) werden in der kinderärztlichen Praxis oder beim Ohrenspezialisten gemacht. Säuglinge reagieren auf dargebotene Geräusche mit Blinzeln oder Kopfdrehung (Reaktionsaudiometrie), Kleinkinder dürfen Bausteine auftürmen oder einen Lastwagen laden, sobald sie ein Geräusch hören (Spielaudiometrie), ältere Kinder können anzeigen, wenn sie Töne oder Geräusche hören (Audiogramm). Diese Methoden setzen eine gute Beobachtung und viel Erfahrung der untersuchenden Person und – für die Spiel- und Reintonaudiometrie – eine gute Mitarbeit des Kindes voraus.

### Behandlung der Schwerhörigkeit:

Die Sprachentwicklung ist vom Hörvermögen abhängig und auch die Entwicklung der Intelligenz wird vom Gehör wesentlich beeinflusst. Eine Innenohr-Schwerhörigkeit muss mit Verstärkung der Schallwellen korrigiert werden (Hörgerät). Im Falle einer Mittelohr-Schwerhörigkeit muss die Belüftung und die Funktion des Mittelohres wiederhergestellt werden oder eine Hörgeräteversorgung in die Wege geleitet werden. Die Belüftung wird mit einem Röhrchen im Trommelfell verbessert, das in einer mikrochirurgischen ohrenärztlichen Operation eingelegt (Paukendrainage) wird. Es gibt zahlreiche Modelle solcher Röhrchen. T-förmige Plastikschläuchlein haben sich für die Langzeitanwendung am besten bewährt. Sie bleiben lange im Trommelfell liegen und stellen über die Dauer mehrerer

Monate eine ausreichende Belüftung des Mittelohres sicher. Der Eingriff wird (meistens ambulant) in einer kurzen Narkose unter dem Operationsmikroskop vorgenommen.



## Zum Schluss noch ein Wort vom Kinderzahnarzt

Es gibt kaum eine Sparte in der Medizin, wo Vorbeugung so viel Wirksamkeit gezeigt hat, wie in der Zahnmedizin. Leider müssen wir feststellen, dass Kleinkinder mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten oft schon in den ersten 5 Jahren ihres Lebens an ihren schönen neuen Milchzähnen Karies bekommen. Karies ist aber vermeidbar und, wenn einige wenige Punkte beachtet werden, kann Ihrem Kind der Gang zum Zahnarzt für die ersten Füllungen erspart bleiben. Diese oft teuren Behandlungen, manchmal in Narkose, werden von der Invalidenversicherung nicht übernommen!

### Ernährung

Der Zuckerkonsum ist heutzutage viel zu hoch. Unsere Kinder werden schon früh an den Zuckerkonsum gewöhnt. Dies geschieht am Anfang durch die Ernährung mit allzu süssen Schoppen und Breien. Später müssen alle Speisen und Getränke gesüsst werden, weil bereits eine Gewöhnung besteht. Es ist ganz wichtig, dass süsse Speisen und Getränke nur zu den Hauptmahlzeiten verabreicht werden. Gesüsste Tees, Schokoladen- und Malzgetränke, oft in Schoppenflaschen und jederzeit für das Kind erreichbar, bedeuten die Zerstörung der Milchzähne in kürzester Zeit.

### Mundhygiene

Wenn die Milchzähne durchbrechen, ist dies immer ein Ereignis für die ganze Familie. Wir alle wollen, dass diese schönen, weissen Zähne gesund bleiben können, bis sie dann nach einigen Jahren durch die bleibenden Zähne ersetzt werden. Das bedeutet, dass diese Zähne jetzt schon gut gereinigt werden müssen. Das Kind soll schon früh an die Zahnbürste und ans Zähneputzen gewöhnt werden. Oft hilft, dass man dem Kind eine Kleinkinderzahnbürste in die Hand gibt, an der es herumkauen kann, wenn wir Grossen die Zähne putzen. Eine zweite Zahnbürste,

mit unzerkauerten Borsten, kann anschliessend verwendet werden, um dem Kind die Zähne noch richtig zu putzen. Ein gutes Vorbild unsererseits wirkt auch hier Wunder. Wir dürfen bereits jetzt etwas fluorhaltige Kinderzahnpaste benutzen.

### Zusammenfassung:

- Gesunde Ernährung ist nicht nur gut für die Zähne!
- Das Kleinkind gar nicht erst an den Zuckerkonsum gewöhnen!
- Keine zuckerhaltigen Tees, keine stark gesüssten Breie! Keine Tee- oder Sirup-Schoppen, die das Kind ständig zur Verfügung haben kann!
- Süssigkeiten nur zu den Hauptmahlzeiten, danach sofort Zähne putzen.
- Fluorhaltige Kinder-Zahnpasten benutzen.
- Den Zahnarzt aufsuchen, sobald Verdacht auf Karies besteht.

## Nützliche Adressen und Telefonnummern:

<b>Chirurgie</b>		Chirurgische Universitäts-Kinderklinik Inselspital CH-3010 Bern
	031/ 632 92 51	Chir. Kinderpoliklinik (Fragen bez. Pflege)
	031/ 632 92 26	Sekretariat Oberschwester (Fragen bez. Hospitalisation)
	031/ 632 92 21	Chefartzsekretariat
<b>Vererbung</b>	031/ 632 94 82	Genetische Beratung
<b>Sozialdienst</b>	031/ 632 91 71	Sozialdienst, Sekretariat
<b>Stillberatung</b>	031/ 972 17 89	Stillberatung: Frau Lehmann
<b>Kieferorthopädie</b>		Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern Freiburgstrasse 7 CH-3010 Bern
	031/632 25 92	Sekretariat
<b>Hals-Nasen-Ohren</b>		HNO (Hals-, Nasen- Ohrenkrankheiten) Universitätsklinik Inselspital CH-3010 Bern
<b>Logopädie</b>	031/ 632 33 49	Sekretariat Phoniatrie / Logopädie
	031/ 632 29 28	Logopädie (Anmeldung)
	031/ 632 33 16	Kieferchirurgie Sprechstunde
<b>Elternvereinigung</b>		Vereinigung der Eltern von Spaltkindern, VES-Kontakt: Sekretariat VES Beatrice Zimmer Emmentalstrasse 19
	034/ 423 15 89	3400 Burgdorf
<b>Internet</b>	Internet Adresse:	dent.unibe.ch/ortho/gaumenspalten
<b>Hilfsmittel</b>		Löffelschoppen erhältlich bei:
	061/ 601 01 53	S. Rietschi Jenny Unterm Schellenberg 150 4125 Riehen
		Habermann Spezial Sauger und Soft Cup erhältlich in Apotheken und bei:
	041/ 769 51 51	Medela AG Medizintechnik Lättichstr. 4b 6340 Baar