



UniversitätsKlinikum Heidelberg

# Infoletter

Kinderchirurgie

07

April 2009

<i>Mediane Halszyste</i>	02
<i>Laterale Halsfistel</i>	04
<i>Ohranhängsel und Ohrgrübchen</i>	05
<i>Dermoidzysten</i>	06

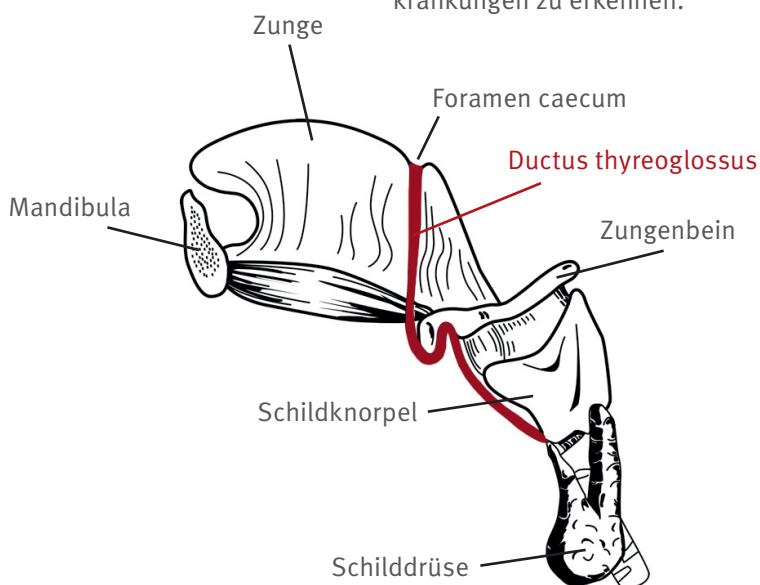
*Autor: Martin Chmelnik*

Telefon-Hotline: 06221 - 56 36284

kinderchir@med.uni-heidelberg.de

[www.klinikum.uni-heidelberg.de/  
kinderchirurgie](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/kinderchirurgie)

Zu den häufigsten Zysten und Fisteln des Halses gehören die mediane Halszyste und die laterale Halsfistel. Auch mit Dermoidzysten an Kopf und Hals sowie Ohranhängseln und Ohrgrübchen wird man in der kinderärztlichen Praxis konfrontiert. Dabei handelt es sich bei all diesen Krankheitsbildern um kleinere kongenitale Fehlbildungen, von denen manche beim Neugeborenen, andere erst nach Jahren entdeckt werden. Das Verständnis von Embryologie und Anatomie dieser Pathologien ist Voraussetzung für eine richtige Diagnose und Behandlung und hilft Komplikationen zu vermeiden, Rezidiven vorzubeugen und Begleiterkrankungen zu erkennen.



## Mediane Halszyste

### Definition und Pathogenese

Bei der medianen Halszyste handelt es sich um eine Rückbildungsstörung des Ductus thyreoglossus, welcher in der 5.-8. Gestationswoche obliteriert. Dieser Gang entsteht durch den Deszensus der Schilddrüsenanlage und führt in der Medianlinie vom Foramen caecum durch den Zungenkörper am Zungenbein vor-

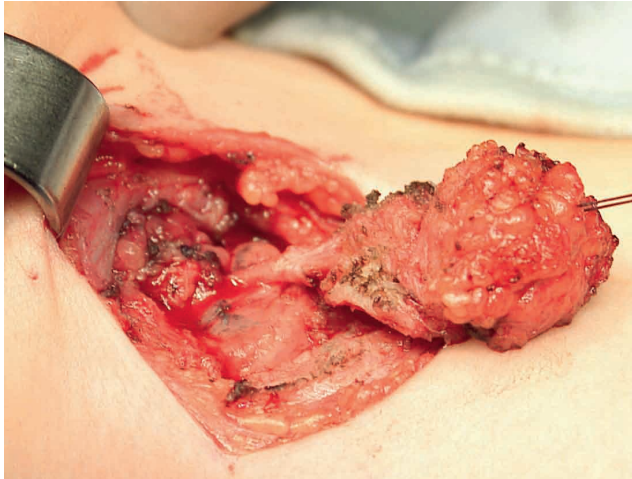
bei bis zum Lobus pyramidalis bzw. dem Isthmus der Schilddrüse:

Verbleibt Gangendoderm, entsteht eine Zyste, welche von respiratorischem Epithel ausgekleidet wird und Schilddrüsengewebe enthalten kann. Die Zyste liegt meist am Zungenbein in der Mittellinie, sie kann jedoch überall entlang des ehemaligen Ductus thyreoglossus z. B. in der Zunge oder auch in der Schilddrüse auftreten.

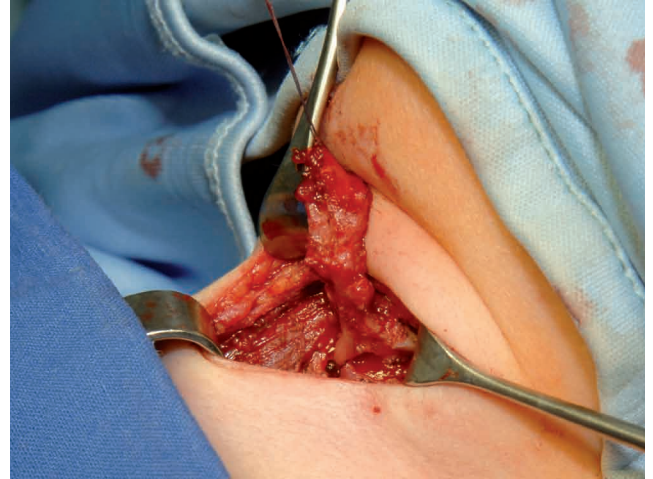
### Klinik

Die mediane Halszyste ist nach den Lymphadenopathien die zweithäufigste Erkrankung bei umschriebenen Schwellungen des Halsbereiches im Kindesalter. Obwohl es sich bei der medianen Halszyste um eine kongenitale Fehlbildung handelt, wird die Diagnose in 50% der Fälle erst nach dem 10. Lebensjahr gestellt. Die Zyste fällt in der Regel als tast- oder sichtbarer Zufallsbefund den Eltern bzw. dem Kinderarzt auf. Es zeigt sich eine prallelastische, rundliche Schwellung in oder knapp neben der Mittellinie des Halses, meist auf Höhe des Hyoids. Die Schwellung bewegt sich beim Schluckakt und beim Herausstrecken der Zunge mit, dies lässt sich bei überstrecktem Hals gut beobachten. Ein Drittel der Patienten werden durch eine akute oder rezidivierende Infektion der Zyste symptomatisch.

Bei diesen Patienten kann neben den üblichen Zeichen einer lokalen Infektion eine sekundäre Hautfistel durch spontane Entleerung eines Abszesses entstehen. In seltenen Fällen kann die Entleerung über das Foramen caecum am Zungenbein zu foetor ex ore führen. Die frühzeitige chirurgische Behandlung ist wichtig, da die Rezidivrate nach vorausgegangener Zysten-/Fistelinfektion erhöht ist.



Mediane Halszyste, OP Situs bei einem 3-jährigen Jungen.



Mediane Halszyste, OP Situs bei einem 4-jährigen Jungen: Die Basis der Zyste haftet dem Zungenbein an.

### Diagnostik

Es sollte ein präoperativer Ultraschall und der laborchemische Ausschluss einer Hypothyreose erfolgen:

Bei 1-2% aller medianen Halszysten liegt eine ektope Schilddrüse vor, welche in der Regel mit einer Hypothyreose vergesellschaftet ist. Stellt sich die Raumforderung im Ultraschall nicht zystisch sondern solide dar, kann keine Schilddrüse an regelhafter Stelle gefunden werden oder liegen Hinweise auf eine Hypothyreose bzw. ein erhöhter TSH-Wert vor, wird eine Szintigraphie durchgeführt, um eine in der Raumforderung liegende ektope mediane Schilddrüse auszuschließen. Eine Resektion könnte in einem solchen Fall zur kompletten Entfernung des funktionellen Schilddrüsengewebes führen.

Die postoperative histopathologische Untersuchung dient zur Diagnosesicherung und z.A. maligner Erkrankungen.

### Differentialdiagnosen

- › Lymphadenitis
- › Dermoidzyste / infizierte Dermoidzyste
- › Schilddrüsenzyste / solide Raumforderung der Schilddrüse
- › ektopes Schilddrüsengewebe

### Therapie

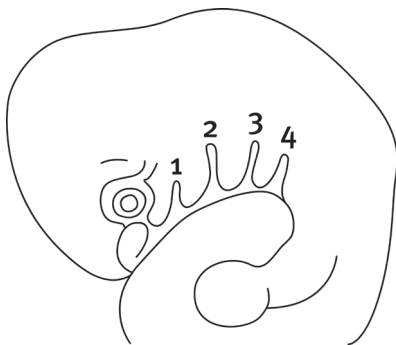
Wegen des Risikos einer späteren Infektion mit möglichen Folgekomplikationen und Rezidiven sollten auch asymptomatische mediane Halszysten nach Diagnosestellung elektiv entfernt werden.

Bei einer Zysteninfektion wird nach antibiotischer Behandlung im infektfreien Intervall operiert. Nur eine restlose Zystenentfernung verhindert Rezidive. Da sich die Zyste meistens in einem Gang bis zum medianen Zungenbein fortsetzt, wird der mediale Anteil des Zungenbeinkörpers mitentfernt.

Die perioperative Antibiotikaprophylaxe wird bei Zeichen der Infektion oder bei akzidenteller Entleerung des Zysteninhalts für mindestens 7 Tage fortgeführt.

*Zweizeitiges Vorgehen bei Abszedierung: Liegt bei Diagnosestellung bereits eine Abszedierung vor, wird in einem ersten Eingriff der Abszess drainiert. Die Zystenresektion folgt im infektfreien Intervall.*

Embryonale Kiemengänge:



## Laterale Halsfistel

### Definition und Pathogenese

Rückbildungstörungen der embryonalen Kiemengänge können zur Ausbildung von mit Platten- oder respiratorischem Epithel ausgekleideten Gängen, Fisteln oder Zysten führen. Die jeweils typische Lokalisation ist davon abhängig, welcher der vier Kiemengänge betroffen ist. Am häufigsten (>90%) sind Rückbildungstörungen des zweiten Kiemenganges, welche sich bei Kindern v.a. als laterale Halsfisteln, im Erwachsenenalter auch als laterale Halszysten präsentieren. Die laterale Halsfistel mündet am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus und kann bis nach pharyngeal zur Tonsillenloge reichen.

### Klinik

Es fällt eine punktförmige Öffnung am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus auf, über die sich kleine Mengen Schleim entleeren können. Eine Infektion der Fistel führt zu typischen lokalen Entzündungszeichen und ggf. zur Entleerung von Eiter über die Fistelöffnung.

### Diagnostik

Es sollte ein präoperativer Ultraschall durchgeführt werden. Die postoperative histo-pathologische Untersuchung dient zur Diagnosesicherung.

### Differentialdiagnosen

Bei typischer Klinik sind die oben beschriebenen Symptome pathognomonisch. Bei einem akut entzündlichen Geschehen ohne vorbekannte Fistelöffnung kann differentialdiagnostisch ein abszedierender Prozess mit spontaner Hautperforation, z.B. bei Lymphadenitis, in Betracht gezogen werden.

### Therapie

Jede laterale Halsfistel sollte entfernt werden. Die Fistelöffnung wird umschnitten und der Fistelgang bis zu seinem Ende nach cranial verfolgt und extirpiert. Oft sind zusätzliche kleine, quere Entlastungsschnitte notwendig, um die Fistel über ihre gesamte Länge darstellen zu können. Bezüglich des Procederes bei infizierten oder abszedierten Fisteln gelten die gleichen Maßgaben wie bei medianen Halszysten.

### Postoperative Versorgung

nach Resektion einer medianen Halszyste/Extirpation einer lateralen Halsfistel:

Bei regelmäßigen klinischen Kontrollen sollte auf Entzündungszeichen, die Ausbildung eines Zystenrezidives oder einer Hautfistel geachtet werden. Ist eine Revision notwendig, erfolgt sie im infektfreien Intervall.



Laterale Halsfistel, OP-Situs bei einem 2-jährigen Jungen: Der Fistelgang wurde mit Methylenblau markiert.

## Ohranhängsel und Ohrgrübchen

### Definition und Pathogenese

Aus dem ersten und zweiten Kiemenbogen entwickeln sich in der 6. SSW die sechs Aurikularhöcker, welche bis zur 12. SSW zu den äußeren Anteilen des Ohres verschmelzen. Die Anlage überzähliger Auricularhöcker und Verschmelzungsdefekte führen zur Ausbildung von Ohranhängseln und Ohrgrübchen.

### Klinik

Häutige Anhängsel findet man i.d.R. einseitig und typischerweise ventral des Tragus. Häufig sind knorpelige Anteile tastbar, die sich tief ins Subkutangewebe fortsetzen können. Ohrgrübchen treten oft beidseits als trichterförmige cutane Einziehung ventral des oberen Helixansatzes auf. Sie markieren gelegentlich den Eintritt zu einem Gang, welcher bis zum Ohrknorpel reichen kann. Bei einer Infektion dieses Ganges kommt es zu typischen lokalen Entzündungszeichen und ggf. zur spontanen Entleerung putriden Sekretes.

### Diagnostik

Falls nicht als Routinemaßnahme im Rahmen eines Hörscreenings bereits erfolgt, sollten transitorisch evozierte otoakustische Emissionen (TEOAE) z.A. einer Hörminderung gemessen werden. Bei zusätzlichen Fehlbildungen oder auf ein Syndrom hinweisende Dymorphiezeichen sollte eine Nierenultraschalluntersuchung z.A. von Nierenfehlbildungen durchgeführt werden. Bei bis auf Ohranhängsel/Ohrgrübchen klinisch unauffälligen Säuglingen gibt es widersprüchliche Studienergebnisse zur Notwendigkeit eines Nierenschalls, so dass momentan keine evidenzbasierte Empfehlung ausgesprochen werden kann.

### Differentialdiagnosen

Ohranhängsel: keine

### Ohrgrübchen:

- › Sehr selten führen Rückbildungsstörung des 1. Kiemenganges zur Ausbildung einer Fistel: Die Fistelöffnung liegt weiter caudal als beim Ohrgrübchen. Anders als bei einem von Ohrgrübchen ausgehenden Gang verläuft die Fistel in Nachbarschaft des N. facialis und der Parotis und kann bis in den Gehörgang führen.
- › Traumafolge / Piercing
- › Präurikuläre entzündliche Prozesse

### Koinzidenzen:

- › Ohranhängsel und Ohrgrübchen kommen mit einer Inzidenz von 0,5-1% in der nicht-syndromalen Bevölkerung häufig vor. Sie treten aber auch u.a. bei folgenden monogen vererbten chromosomalen Syndromen zusammen mit anderen Dymorphiezeichen auf: BOR (branchio-oto-renales) Syndrom, Kabuki Syndrom, Townes-Brocks Syndrom, Cat-eye Syndrom. Mit diesen Syndromen ist häufig eine Nierenfehlbildung vergesellschaftet.
- › Bei Ohranhängseln und Ohrgrübchen ist das Risiko für eine Hörminderung nach neuesten, groß angelegten Screening-Untersuchungen leicht erhöht.



*Einseitiges Präaurikularanhängsel links bei einem 4-monatigen Mädchen: Präoperativer Befund, Präparat mit knorpeligem Stiel, nach Hautverschluß mit resorbierbarem Faden.*

*Sehr selten treten knorpelige Hautanhängsel auch am Hals, typischerweise einseitig lateral auf. Hier wird eine Ausreifungsstörung des 2. Kiemenbogens vermutet.*

## Therapie

Ohranhängsel können aus ästhetischen Gründen im Säuglings- und Kleinkindalter entfernt werden. Das Anhängsel wird mitsamt der in die Tiefe reichenden knorpeligen Anteile reseziert. Beim „Abbinden“ von Ohranhängseln werden die subkutanen knorpeligen Anteile nicht entfernt, so dass ein indurierter Zipfel bestehen bleiben kann – wir raten daher von dieser Methode ab.

Asymptomatische Ohrgrübchen werden nicht entfernt. Kommt es zu einer Infektion eines vom Ohrgrübchen ausgehenden Ganges, wird dieser nach Antibiotikatherapie im Intervall elektiv extirpiert.

## Dermoidzysten

### Definition und Pathogenese

Subkutane Dermoidzysten entsprechen morphologisch reifen zystischen Teratomen. Sie entstehen durch den Einschluss von in die Tiefe verlagertem Hautgewebe an embryonalen Fusionslinien (v.a. den frontalen Suturen) und liegen typischerweise einseitig im Bereich des lateralen Augenbrauendrittels (Sutura frontozygomata). Deutlich seltener findet man sie an der Nasenwurzel, der Fontanelle oder am Hals. Die dünne Zystenwand besteht aus mehrschichtigem, verhornendem Plattenepithel und Hautanhangsgebilden (Talg- und Schweißdrüsen), das Zystenlumen ist mit abgeschlifferten Epithelien, Talg und Haaren gefüllt. Durch Erosion kann es zur Ausdünnung des darunterliegenden Knochens kommen.

### Klinik

Trotz des langsamen Wachstums werden Dermoidzysten aufgrund Ihrer oberflächlichen Lage früh im Kleinkindesalter mit einer sicht- und

tastbaren indolenten Schwellung auffällig. Die Haut über der Schwellung ist verschiebbar, die Zyste selbst ist aber meist mit dem Periost verwachsen und wenig mobil. Eine Zystenruptur führt zu einer lokalen Entzündungsreaktion.

### Diagnostik

Es sollte ein präoperativer Ultraschall durchgeführt werden. Liegt die Dermoidzyste frontal medial, muss eine Verbindung nach intracraniell ausgeschlossen werden. Die postoperative histo-pathologische Untersuchung dient zur Diagnosesicherung.

### Differentialdiagnosen

- › Trichilemmalzyste (Atherom): Atherome entstehen durch das Verstopfen eines Talgdrüsenausführungsganges. Man findet sie meist am behaarten Kopf. Sie sind im Gegensatz zu Dermoidzysten gegen die Kopfschwarte leicht verschiebbar. Sie wachsen langsam, treten auch multipel auf und können sich infizieren.
- › Epidermale Zyste: Im Gegensatz zur Dermoidzyste finden sich hier keine Hautanhangsgebilde. Sie entsteht häufig sekundär durch traumatische oder iatrogene Epithelversprengungen in die Dermis oder Subcutis.
- › Subkutanes Hämangiom
- › Laterale Augenbraue: Tränendrüsentumoren
- › Nasenwurzel: Frontale Enzephalozele
- › Hals: Mediane Halszyste

### Therapie

Wir empfehlen die Zystenextirpation i.d.R. ab dem zweiten Lebensjahr, um einer weiteren Größenprogredienz und dem Risiko einer Zystenruptur und Infektion vorzubeugen.

*Abzugrenzen von diesen oberflächlichen Dermoidzysten sind die tieferliegenden Dermoidzysten der Orbita und die intracraniellen Dermoidzysten, welche durch ihr langsames Wachstum erst im Erwachsenenalter symptomatisch werden.*

Über eine Inzision im lateralen Augenbrauendrittel (die spätere Narbe ist kaum zu erkennen) wird die Zyste in toto entfernt. Nur eine restlose Zystenentfernung verhindert Rezidive. Bei einer Zysteninfektion wird nach antibiotischer Behandlung im infektfreien Intervall operiert.



*Dermoidzyste linke Augenbraue bei einem 2-jährigen Mädchen: Präoperativer Befund, intraoperativer Situs, nach Hautverschluss mit versenktem, resorbierbarem Faden.*

## Literatur

**Acierno SP, Waldhausen MD:**

Congenital Cysts, Sinuses and Fistulae. *Otolaryngol Clin N Am* 2007; 40:161-176.

**Deshpande SA, Watson H:**

Renal ultrasonography not required in babies with isolated minor ear anomalies. *Arch Dis Chil Fetal Neonatal Ed.* 2006;91:F29-30

**Enepekides DJ:**

Management of congenital anomalies of the neck. *Fascial Plast Surg Clin North Am* 2001;9:131-145.

**Foley DS, Fallat ME:**

Thyroglossal duct and other congenital midline cervical anomalies. *Semin Pediatr Surg* 2006;15:70-75.

**Kohelet D, Arbel E:**

A prospective search for urinary tract abnormalities in infants with isolated preauricular tags. *Pediatrics* 2000; 105:e61

**Pinczower E, Crocket DM et al:**

Preoperative thyroid scanning in presumed thyroglossal duct cysts. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;118:985-988.

**Roth D, Hildesheimer M et al:**

Preauricular skin tags and ear pits are associated with permanent hearing impairment in newborns. *Pediatrics* 2008;122:e884-e890

**Sherman RP, Rootman J et al:**

Orbital dermoids: clinical presentation and management. *Brit J Opht* 1984; 68:642-652

**Waldhausen JHT:**

Branchial cleft and arch anomalies in children. *Semin Pediatr Surg* 2006;15:64-69.t

## Index der wichtigsten Begriffe

<i>Thyroglossal cyst</i>	_____	<i>med. Halszyste</i>
<i>Branchial cleft</i>	_____	<i>Kiemengang</i>
<i>Branchial arch</i>	_____	<i>Kiemenbogen</i>
<i>Minor ear anomalies</i>	_____	<i>Präaurikulare und Ohrmuschelmissbildungen</i>
<i>Preauricular tag</i>	_____	<i>Ohranhängsel</i>
<i>Preauricular pit</i>	_____	<i>Präauriculares Ohrgrübchen</i>
<i>Preauricular sinus</i>	_____	<i>Präauricularer, blind endender Gang</i>
<i>Hillocks of His</i>	_____	<i>Aurikularhöcker</i>
<i>Dermoid</i>	_____	<i>Dermoidzyste</i>

## Impressum

### Herausgeber

Kinderchirurgische Sektion  
Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 110  
69120 Heidelberg  
[www.klinikum.uni-heidelberg.de/  
kinderchirurgie](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/kinderchirurgie)

### Redaktion

Martin Chmelnik

### Kontakt

Telefon-Hotline: 06221 - 56 36284

### Gestaltung und Layout

Medienzentrum  
Stabsstelle des Universitätsklinikums  
und der Medizinischen Fakultät Heidelberg

### Leitung Markus Winter

[markus.winter@med.uni-heidelberg.de](mailto:markus.winter@med.uni-heidelberg.de)  
[www.klinikum.uni-heidelberg.de/medien](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/medien)  
Sybille Sukop Grafik

Dirk Fischer Illustration

### Druck

Nino Druck GmbH, Neustadt/ Weinstraße

Stand April 2009

F.d.l.v.

Dr. Stefan Holland-Cunz

ID4341