



KEKS

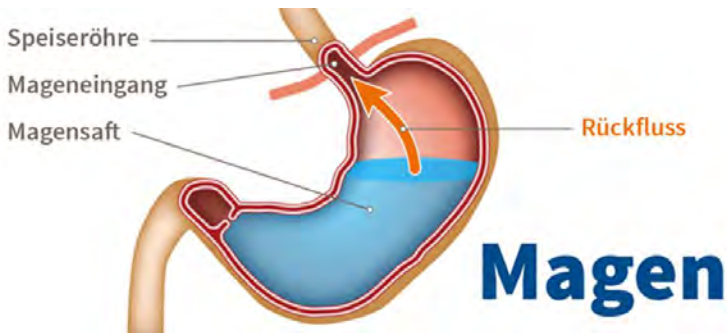
Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsener mit
kranker Speiseröhre

Der gastro-ösophageale Reflux nach Status Oesophagus-Atresie



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre

Vorwort

Diese Broschüre ist im Rahmen meiner Abiturarbeit zum Thema gastro-ösophagealer Reflux nach Status Ösophagus-Atresie entstanden.

Eine internationale Umfrage bei Jugendlichen und Erwachsenen mit Ösophagus-Atresie hat die Hypothese bekräftigt, wonach die meisten Betroffenen sich für die Behandlung und Nachsorge einen erfahrenen Spezialisten wünschen, solche Spezialisten sind jedoch meist schwer zu finden. Deshalb wurde auch von Vielen eine umfassende Information zum Thema GERD (gastro-esophageal reflux disease) nach Ösophagus-Atresie gewünscht. Die Information soll mit einer kleinen Einführung in Anatomie und Physiologie die Entstehung, Mechanismen und Zusammenhänge der Krankheit den Betroffenen verständlich erklären und so dazu beitragen, Sinn und Wichtigkeit der lebenslangen Nachsorge zu verstehen.

Der GERD nach Status Ösophagus-Atresie ist klar von einem GERD bei ansonsten gesunden Patienten abzugrenzen. Ösophagus-Atresie Patienten leiden aufgrund ihrer speziellen Anatomie (unter Zug zusammengenähte Speiseröhre, Magen zum Teil im Brustkorb liegend etc.) Zeit ihres Lebens unter GERD, der einmal weniger einmal mehr Beschwerden verursachen kann. Da eine durch GERD verursachte Ösophagitis (Entzündung der Speiseröhrenschleimhaut) gravierende Folgen haben kann, ist eine lebenslange Nachsorge und Kontrolle bei Ösophagus-Atresie Patienten unerlässlich.

Betroffene können sich mit Hilfe dieser Broschüre ein Basis-Wissen aneignen. Themen sind so strukturiert, dass nur gelesen werden muss, was tatsächlich interessiert. Es ist empfehlenswert sich ein Gesamtbild rund um das Thema GERD zu machen, um Zusammenhänge zu erkennen und den Sinn einer seriösen Nachsorge einzusehen (nach dem Prinzip des „informed consent“, d.h. eine rechtlich wirksame Zustimmung zu ärztlichem Heileingriff ist nur durch informierte Patienten möglich).

Shelley M. Gutjahr, Aesch/Schweiz



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



Glossar:

Abdomen: Bauchraum

Anastomose: operativ angelegte Verbindung von Hohlorganen, z.B. End-zu-End-Anastomose der Speiseröhre

Antazida: Medikamente, die die Magensäure, die bei Reflux in die Speiseröhre gelangt, neutralisieren.

Apnoe: Atemstillstand

Aspiration: Verschlucken von Flüssigkeiten oder festen Stoffen in die Luftröhre und/oder Lunge

Atresie: Verschluss, Unterbrechung, fehlende Mündung eines Hohlorgans, z.B. der Speiseröhre.

Barrett-Ösophagus: die krankhafte Veränderung der Speiseröhrenschleimhaut, sogenannte intestinale Metaplasie, die durch chronischen Reflux entstehen kann. Benannt nach dem Erstbeschreiber Norman Barrett.

Bolus: Nahrungsbissen

Cardia/Kardia: Mageneingang – Übergang zwischen Speiseröhre und Magen

Circulus/Zirkulus vitiosus: In der Medizin ein pathophysiologischer Prozess, bei dem sich zwei (oder mehr) gestörte Körperfunktionen im Sinne einer positiven Rückkoppelung wechselseitig beeinflussen und die Erkrankung dadurch aufrechterhalten oder beständig verstärken.

congenital: angeboren, bei der Geburt vorhanden

Dysphagie: Störung des Schluckaktes mit Druckgefühl oder Schmerz hinter dem Brustbein oder im Oberbauch; tritt meist aufgrund einer Fehlfunktion der Speiseröhre auf, unter anderem bei einer Speiseröhrenerkrankung.

Dysplasie: Fehlbildung oder Fehlentwicklung eines Gewebes oder Organs mit unzureichender Differenzierung.

extraintestinal bedeutet "ausserhalb des Intestinums (d.h. des Darms) gelegen".



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsene mit
kranker Speiseröhre

Fistel: abnormaler, röhrenförmiger Gang, der von einem Hohlorgan (Blase, Speiseröhre, etc.) ausgeht und in ein anderes Hohlorgan oder an die Körperoberfläche mündet.

Fundoplikatio: Operationsmethode, bei der das Magengewölbe (Fundus) in Höhe des Mageneingangs manschettenförmig um die Speiseröhre geschlungen wird. Daraus resultiert ein elastisches Ventil, das den Übertritt von Säure in die Speiseröhre verhindert.

Gastroskopie: Magenspiegelung mithilfe eines schlauchähnlichen Instruments (Endoskop), das über den Mund oder die Nase in den Magen eingeführt wird; Eine Gastroskopie wird im Rahmen einer Ösophagoskopie häufig mit durchgeführt.

Gastro-ösophageal: Magen und Speiseröhre betreffend

gastro-ösophagealer Reflux: Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre

H₂-Blocker: Medikamente, die die Säurebildung des Magens eindämmen.

Hiatus: Spalt/Aussparung in der Zwerchfellmitte, durch die die Speiseröhre in den Bauchraum zieht

Hiatushernie: Zwerchfellbruch

HIS-Winkel: der Winkel zwischen der Speiseröhre und dem Magenfundus (schräger Eintritt auf der grossen Krümmungsseite des gastro-ösophagealen Übergangs); er beeinflusst die Schliessfähigkeit des Mageneinganges; benannt nach dem schweizerisch-deutschen Embryologen und Anatom Wilhelm His (1831-1904). Dieser Winkel hat einen Klappeneffekt und erhöht die Kompetenz der Refluxbarriere (4. Jahrg., Heft 4/2003, S. 8-16, Urban & Fischer, www.oesteopathische-medizin.de).

Ileus: Ein Ileus ist ein Verschluss des Darms, der zu einer Aufhebung der Dampassage führt. Das Krankheitsbild ist lebensbedrohlich.

Insuffizienz: unzureichende Leistung eines Körperorgans oder Organsysteme

Manometrie: Druckmessung

Metaplasie: durch entzündliche, chemische oder mechanische Faktoren ausgelöste reversible Gewebsumwandlung, Gewebsumbildung oder Zellumbildung.

Meteorismus: vermehrte Gasbildung/-ansammlung im Magen-Darm-Trakt



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsener mit
kranker Speiseröhre

Motilität: Bewegungsfähigkeit, z.B. die Peristaltik der Speiseröhre

Oberer Ösophagusphinkter (OÖS): Schliessmuskel am Speiseröhreneingang (Rachen)

Obstipation: Die Verstopfung, d.h. eine zu seltene Entleerung oder die Entleerung eines zu harten Stuhls

Ösophagitis: Entzündung der Ösophagusschleimhaut. Auslöser sind häufig chemische Reize (Reflux-Ösophagitis, Verätzung), aber auch thermische (Verbrühung) oder mechanische Reize und bakterielle Infektionen.

Ösophagus: Speiseröhre

Ösophagusstenose: Verengung der Speiseröhre, die z.B. auf einer Narbenbildung infolge einer Speiseröhrentzündung oder Ösophagus-Atresie beruhen kann.

Paukenerguss ist eine Ansammlung von Flüssigkeit im Tympanon – dem Teil des Mittelohrs, in dem das Trommelfell liegt

Peristaltik: wellenförmige Muskelspannung und –entspannung bei Hohlorganen, z.B. in der Speiseröhre zum Befördern der Nahrung in den Magen.

pH-Wert: Mass für die saure oder alkalische Reaktion einer wässrigen Lösung

Pneumonie: Lungenentzündung

Protonenpumpenblocker: Medikament, das die Bildung von Magensäure nahezu völlig blockiert. Es wird unter anderem zur Behandlung einer Refluxösophagitis eingesetzt.

Pseudokrupp: als Pseudokrupp wird eine unspezifische Entzündung der oberen Atemwege im Bereich des Kehlkopfes (Larynx) unterhalb der Stimmritze (Glottis) bezeichnet.

Reflux: Rückfluss, z.B. von Magensaft in die Speiseröhre,

Refluxösophagitis: Entzündung der Speiseröhre durch den ständigen Rückfluss der Magensäure. Eine Refluxösophagitis ist unbedingt behandlungsbedürftig.

Sodbrennen: brennende, häufig als sauer empfundene und meist wellenförmig auftretende Missempfindung in der Magengrube bis hinter das Brustbein ausstrahlend

Sonographie: Ultraschalluntersuchung

Stridor: krankhafte Atemgeräusche durch Verengung der Luftwege.

Thorax: Brustkorb, normalerweise bestehend aus 12 Brustwirbeln, 12 Rippen und dem Brustbein

Unterer Ösophagussphinkter (UÖS): Schliessmuskel am Speiseröhrenaussgang zum Magen

Vagusnerv: lateinisch „nervus vagus“ = unbeschweifender Nerv; einer der 12 paarigen Hirnnerven, der zu allen Brust- und Bauchorganen führt. Der Vagus versorgt als Eingeweidenerve die glatte Muskulatur und die Drüsen des Verdauungstraktes und der Atemwege, Niere, Milz, Eierstock, bzw. Hoden sowie die Herzmuskulatur und die glatte Muskulatur der Blutgefässe, ausserdem den unteren Rachenbereich und den Kehlkopf, sowie die Muskulatur des weichen Gaumens und die Geschmacksfasern der Zunge

Zwerchfell: kuppelförmig nach oben gewölbte muskulöse Scheidewand (Atemmuskel) zwischen Brust- und Bauchhöhle

Ösophagus-Atresie

Begriffserklärung und Entstehung

Ösophagus ist die medizinische Bezeichnung für Speiseröhre. Die Speiseröhre ist ein Organ, das als Transportmittel für die Nahrung vom Rachenraum zum Magen dient. Die Speiseröhre verläuft hinter der Luftröhre (Trachea) und vor der Wirbelsäule. Damit die Nahrung zum Rachenraum gelangt, besitzt die Speiseröhre Längs- und Ringmuskulatur. Die Nahrung wird so durch Kontraktion und Entspannung in eine Richtung vorwärts transportiert (Propulsion – peristaltische Wellen) (siehe Abb.), gleichzeitig dehnt sich die Speiseröhre auf die Grösse des



Funktion der Speiseröhre



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

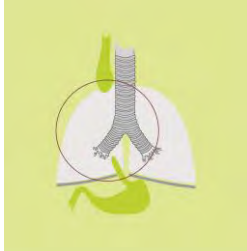
Netzwerk Erwachsener mit
kranker Speiseröhre

passierenden Nahrungsbrockens (Bolus) aus.

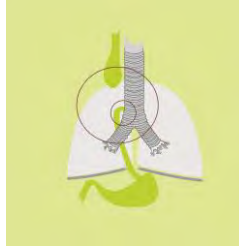
Unter einer Atresie versteht man eine Lücke oder eine Nichtanlage von Hohlorganen (Speiseröhre, Gehörgang, Darm etc.) bzw. natürlichen Körperöffnung. Bei der Ösophagus-Atresie bedeutet dies dementsprechend eine Lücke, resp. Unterbrechung der Speiseröhre.

Die Ösophagusatresie ist durch einen vollständigen Verschluss des Ösophaguslumens mit oder ohne gleichzeitige Fistelverbindung zwischen Ösophagus und Trachea gekennzeichnet. Der Verschluss ist in der Regel im oberen thorakalen Ösophagus lokalisiert. Proximal der Atresie ist der Ösophagus oft zu einem Blindsack dilatiert. Angaben zu Häufigkeit der Ösophagusatresie variieren je nach Quelle zwischen 1:3000 und 1:5000 Geburten. Jungen sind etwas öfter betroffen als Mädchen (ca.60 zu 40%).

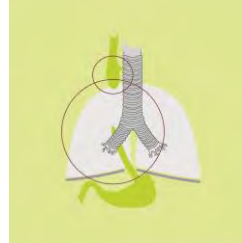
Die verschiedenen Formen der Ösophagusatresie nach Vogt:



Ösophagusatresie
ohne Fistel
Typ Vogt II (ca. 8 %)



Ösophagusatresie mit
unterer gastro-
ösophagealer Fistel
Typ Vogt IIIb (ca. 85 %)
die häufigste Form

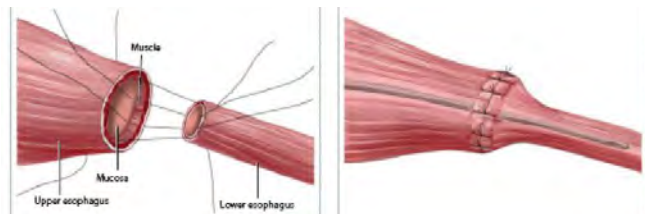


Ösophagusatresie mit oberer
tracheoösophagealer Fistel
Typ Vogt IIIa (weniger als 2 %)



Ösophagusatresie
mit
Doppelfistel
Typ IIIc (ca. 1 %)

Die Behandlung der Ösophagusatresie ist immer operativ und hat das Ziel, die beiden Ösophagusstümpfe zu anastomisieren und eine Passage für die Nahrung zu gewährleisten. Dieser Eingriff wurde erstmals 1941 von Cameron Haight mit Erfolg durchgeführt.



Nach der Geburt werden die beiden Stümpfe der Speiseröhre zusammengenäht, falls möglich.

Nach erfolgreicher Operation können folgende Gesundheitsprobleme und Folgekrankheiten auftreten: Bolus Blockade (Steckenbleiber), Fistelrezidiv, Ösophagusstenosen, chronische Atemwegsinfekte, gastro-ösophagealer Reflux, Dumping Syndrom, Probleme im HNO-Bereich, Probleme der Wirbelsäule (Skoliose), Narbenprobleme, psychische Probleme usw. vorkommen.

Aufbau und Funktion der Speiseröhre (Anatomie und Physiologie)

Übersicht der Verdauungsorgane:

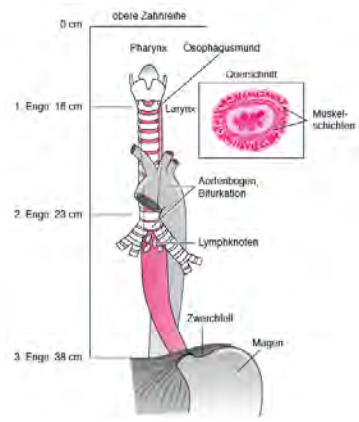
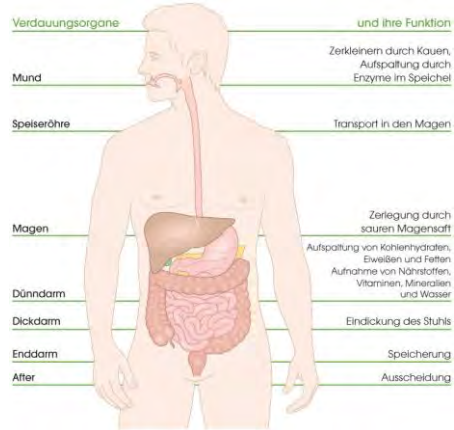
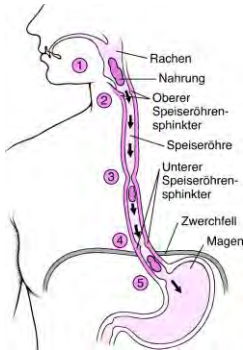


ABB 2. <http://www.isau.de/id/images/Oesophagus.gif>

ABB 1. <https://download.e-bookshelf.de/download/0002/7041/08/L-X-0002704108-0004385596.XHTML/images/S019.jpg>

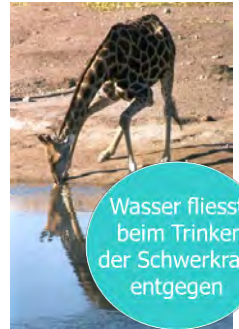


Beim Schlucken gelangt die Nahrung vom Mund in den Rachen (1). Der obere Speiseröhren-sphinkter öffnet sich (2), damit die Nahrung die Speiseröhre erreichen kann, wo sie durch wellenartige Muskelbewegungen nach unten befördert wird (3). Die Nahrung passiert dann den unteren Speiseröhrensphinkter (4) und kommt in den Magen (5).

ABB. <http://www.msd-manual.de/handbuch-gesundheit/abbildungen/0700-Speiserohre.png>

Die Muskulatur der Speiseröhre ist so stark ausgebildet, dass man auch im Kopfstand trinken könnte. Das obere Drittel der Speiseröhre enthält quergestreifte Muskulatur (willkürliche Innervation), die unteren zwei Drittel: glatte Muskulatur (unwillkürliche Innervation).

Befindet sich die Flüssigkeit im Magen, verhindert ein Schliessmuskel (Ösophagusphinkter) den Rückfluss. Auch der Unterdruck im Brustraum trägt dazu bei.



Innen ist die Speiseröhre – ähnlich wie die Mundhöhle – mit einer empfindlichen Schleimhaut ausgekleidet und hat eine glatte Oberfläche. In die Schleimhaut (Epithelgewebe) sind wiederum Schleimdrüsen eingebettet, die dafür sorgen, dass die Nahrung besser „rutscht“. Das Epithelgewebe ist ein flächenhaft ausgebildetes Gewebe welches die Oberfläche eines Organs bildet. Die Aufgaben sind: Schutz, Resorption, Speicherung, Wärmeleitung, Sinneseindrücke gewinnen und Absonderung. Die Einteilung des Epithelgewebes geschieht nach der Form und Art (ein-, mehrschichtig) in: Plattenepithel, Zylinderepithel, Flimmerepithel und Übergangsepithel.

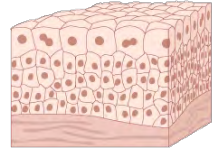


KEKS

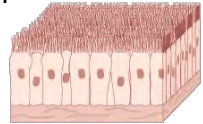
Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



Die Speiseröhre verfügt über ein mehrschichtig unverhorntes Plattenepithel. Dieses dient als Schutz gegen mechanische Belastung, ist aber empfindlich für chemische Noxen (Salzsäure).



Im Gegensatz dazu verfügt der Magen über ein einreihiges Zylinderepithel. Das Zylinderepithel im Magen sezerniert Schleim, Lysozym, Pepsinogene, Salzsäure, Gastrin, Somatostatin, Serotonin. Die Schleimschicht schützt gegen Selbstverdauung durch Pepsine und HCl (der pH-Wert an der Zelloberfläche bleibt so bei 7.0 gegenüber ca. 2.0 im Lumen!) und verbessert das Gleiten des Mageninhaltes.



Die gastro-ösophageale Reflux-Krankheit

Definition

Die gastro-ösophageale Reflux-Krankheit (GERD = gastro esophageal reflux disease) wird definiert als pathologisches Refluieren von saurem Mageninhalt (Salzsäure mit pH 1-1.5 fließt vom Magen in die Speiseröhre) über eine bestimmte Zeitdauer hinaus in Verbindung mit Symptomen.

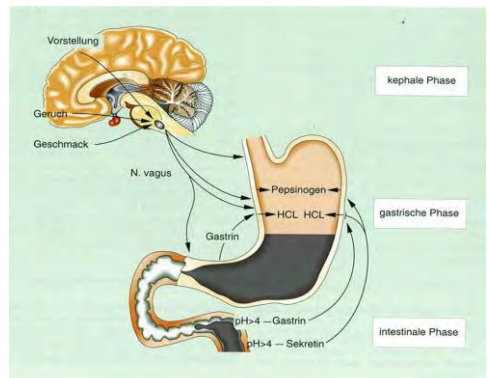
Dies kann zu Schleimhautreizungen oder zu einem späteren Zeitpunkt zu Gewebeschäden führen, da der Mageninhalt sauer ist und nicht bei einem Neutralwert¹ liegt. Die Speiseröhre ist mit ihrem zum Magengewebe (Zylinderepithel) unterschiedlichen Epithel nicht dazu ausgestattet, sich bei längerer Belastung mit Säure hinreichend zu schützen (Clearance, die natürliche rasche Wiederentleerung der Speiseröhre durch Nervenreflexe, verhindert im Normalfall das zeitlich zulange Verbleiben der Magensäure in der Speiseröhre). Somit kann es zur gastro-ösophagealen Refluxkrankheit kommen. Diese

¹ Neutralwert liegt bei einem pH von 7

Krankheit kann möglicherweise auch sehr starke Schmerzen usw. auslösen, denn die Säure beschädigt das Gewebe und führt mit der Zeit zu erheblichen Entzündungen.

Gegen den normalen physiologischen Rückfluss von Magensaft in die Speiseröhre sorgt also einerseits die Clearance, andererseits die Pufferung (Neutralisierung) des sauren Mageninhalts mit Speichel und schliesslich das widerstandsfähigere Epithel (Gewebe) in der unteren Speiseröhre dafür, dass das Refluxvolumen nicht schädigend wirkt. Der physiologische Reflux verläuft asymptomatisch, d.h. gastroösophagealer Reflux allein ist nicht pathologisch. Die Magensäure dient der Vorverdauung der Nahrung und dem Abtöten von Bakterien. Die normale Säuresekretion des Magens liegt bei 2000-3000ml pro Tag. *Abb. U. Spornitz*

Die Magensaftsekretion wird in drei Phasen aufgeteilt (siehe Abb.). In der kephalen Phase ist es der Einfluss nervöser Impulse aus dem Gehirn durch Geruchs- und Geschmacksempfindungen, in der gastrischen Phase ist es der direkte Kontakt der Nahrung mit



der Magenwand und in der intestinalen Phase ist es, wenn Bruchstücke der Eiweissverdauung in das Duodenum (Zwölffingerdarm) gelangen, sodass die Magensaftsekretion ausgelöst wird.

Weitere Verschlussmechanismen der unteren Speiseröhre sind:

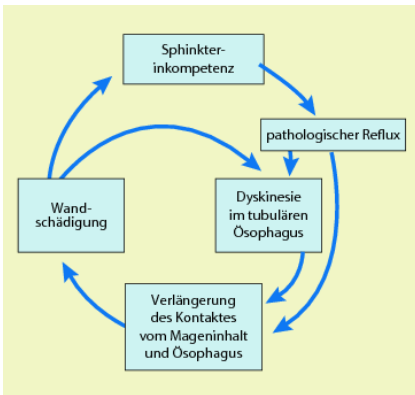
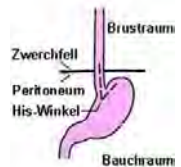
- Spiralig angeordnete Muskelzüge („Mädchenfänger“)
- HIS'scher Winkel
- Venenplexus unter der Ösophagusschleimhaut



- Zwerchfellzwinge

Das Krankheitsbild von GERD tritt bei Ösophagus-Atresie Patienten recht häufig als Komplikation aufgrund der Fehlbildungs-Korrektur-operation, sowie der anomalen Anatomie und Entwicklung auf. Generell kann man sagen, dass die gesamte Anatomie des Magendarmtraktes nie der Norm entspricht. Dies beinhaltet eine unzureichende oder fehlende Flexibilität, Motilität bzw. Peristaltik der Speiseröhre. Hinzu kommt, dass der Magenschliessmechanismus gestört ist, weil entweder

- der Vagusnerv² nicht durchgängig vorhanden ist oder durch Operation beschädigt wurde (neurogene Schäden)
- veränderter His-Winkel (Winkel zu flach)
- unzureichende Motilität durch Vernarbung an der Anastomose → verminderte Clearance
- Magen durch die Zwerchfellzwinge hochgerutscht
- herabgesetzter Tonus/Insuffizienz des UöS
- verzögerte Magenentleerung, welche das Zusammenspiel des funktionellen Verschlussmechanismus insgesamt stören.



Die Folgen eines GöR hängen ab vom Gleichgewicht zwischen der Aggressivität des refluierenden Materials (Azidität - pH unter 4, Kontaktdauer, Refluxvolumen) und den Abwehrmöglichkeiten des Ösophagus und seines Epithels, also der Motilität und der Selbstreinigungsfähigkeit des Ösophagus (Clearance). ABB.

http://static-content.springer.com/image/chp%3A10.1007%2F978-3-642-33108-4_4/MediaObjects/978-3-642-33108-4_4_Fig4_HTML.gif

Wenn dies nicht richtig funktioniert, dann

² an der motorischen Steuerung von Kehlkopf, Rachen und Speiseröhre beteiligt

entzündet sich die Speiseröhrenschleimhaut (Ösophagitis) und verursacht Motilitätsstörungen und ineffiziente Peristaltik was einen sogenannten Zirkulus vitiosus (Teufelskreis) entstehen lässt. (siehe Abb.).

Es wird zwischen primärer und sekundärer³ Refluxkrankheit unterschieden.

Stiller Reflux ist eine andere Art von saurem Reflux, der Anzeichen und Symptome in den Atemwegen und des Larynx (LPR) verursacht und auch „extraösophageale Refluxkrankheit“ (EERD) genannt wird. LPR wird deshalb manchmal als stiller Reflux bezeichnet, da er anders als GERD, selten Sodbrennen erzeugt. Es sollte immer eine Differentialdiagnose gemacht werden, um andere Ursachen für Schmerzen in der Brust, wie Herzerkrankungen auszuschliessen.

Gemäss einer Studie von Chetcuti et al., aus dem Jahr 1988 geht hervor, dass zwar der Lifestyle bei den meisten erwachsenen Ösophagus-Atresie Patienten relativ normal ist, jedoch über die Hälfte täglich mit gastrointestinalen Problemen und über ein Viertel mit Atemwegs-Problemen zu kämpfen hat. Eine Studie aus Nord-Amerika hat ergeben, dass 76% der OA-Patienten GERD-Symptome haben.

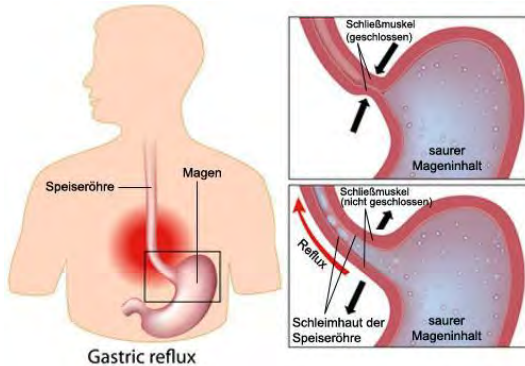
Pathophysiologie

Die intakte Anatomie des Ösophagus verfügt über mehrere Schutzmechanismen, die einen gastro-ösophagealen Reflux verhindern. Der Übergang von der unteren Speiseröhre in den Magen, die Kardia, bildet eine Funktionseinheit, die für den Verschluss am Mageneingang zuständig ist.

³ Störung aufgrund anderer Krankheitsbilder wie z.B. Pylorusstenose, Sklerodermie, neuromuskuläre Erkrankungen, sowie geistige Behinderungen

Die erste Antirefluxbarriere befindet sich zwischen Magen und Speiseröhre. Der untere Ösophagus sphinkter (UÖS = LES= lower esophageal sphincter) ist ein spiralförmig angeordneter Muskelzug um das untere Ende des Ösophagus. Der untere Sphinkter ist Bestandteil des Schluckakts und sorgt für ein zeitgerechtes Öffnen des Magens mit einem Druck von 18-24 mmHg, was Ruhetonus genannt wird. Die Muskelspannung der unteren Speiseröhre im Brustraum ist höher als der Druck im Magen.

Abb. http://images02.netdoktor.at/images_neu_content_reflux.jpg/articletext/2757



Ein weiterer Schutz ist der distale (untere) Anteil des Ösophagus (= Pars abdominalis), welcher in der Bauchhöhle liegt. Hier ist es wichtig, dass dieselben Druckverhältnisse wie in der Bauchhöhle vorliegen, ansonsten würde ein

Überdruck vom Magen in Richtung Ösophagus entstehen. Die Funktion der Speiseröhrenmuskulatur unterliegt der Steuerung durch das vegetative Nervensystem und die lokalen Reflexe; sie kann deshalb nicht willentlich beeinflusst werden.

Da die Speiseröhre spitzwinklig in den Magen⁴ übergeht, wird rein mechanisch ein Reflux verhindert.

Klinische Symptome

Bei älteren Kindern resp. jungen Erwachsenen zeichnet sich GERD oftmals durch retrosternale oder epigastrische Schmerzen aus. Retrosternale Schmerzen sind nichts anderes als Sodbrennen

⁴ HIS'scher Winkel: Neugeborene 85°, Erwachsene 50-60°, ab 90° = gestörter Verschluss



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsener mit
kranker Speiseröhre

(saurer Aufstoßen), was diesen charakteristischen brennenden Schmerz hinter dem unteren Brustbeinende und in der Magengrube verursacht. Sodbrennen ist das häufigste und typischste (sensitivste) Merkmal eines Refluxes. Charakteristisch ist der brennende Schmerz hinter dem unteren Brustbeinende und in der Magengrube. Der Unterschied bei GERD zwischen Betroffenen mit Ösophagus-Atresie und Personen ohne Ösophagus-Atresie ist, dass der Schmerz einerseits nicht an der gleichen Stelle (meist retrosternale Schmerzen) liegt, sondern bei Betroffenen meistens viel weiter oben fast im Rachenraum und andererseits die Schmerzen oftmals gar nicht oder erst sehr spät wahrgenommen werden können, da ÖA-Betroffene nicht über ein durchgehendes Nerven- und Muskelsystem verfügen.

Ausserdem wissen Betroffene nicht wie sich eine normale gesunde Speiseröhre anfühlt (sie konnten nie einen Vergleich zu einer normalen Speiseröhre ziehen), da sie seit Geburt mit ihrer Fehlbildung leben. Beschwerdemuster bei Refluxpatienten sind sehr vielfältig. Für GER bzw. sogar weitere Befunde wie Ösophagitis (Entzündung der Speiseröhre) oder Barretts'-Ösophagus können nicht nur Schmerzen ein Anzeichen für eine bestehende Refluxkrankheit sein, sondern auch Dysphagie, Übelkeit, Gedeih-Störung, Appetitmangel und Anämie (Blutarmut). Weitere Symptome sind auch Heiserkeit, Atemwegsbeschwerden wie Asthma bronchiale, nächtliches Husten, Keuchen, Rachen- und Kehlkopferkrankungen (Laryngitis) sowie Schluckbeschwerden. Beschwerden ausserhalb der Speiseröhre (extraösophageale Folgeerkrankungen) sind insbesondere im Hals-Nasen-Ohren (HNO) Bereich: chron. Mittelohrentzündung, Nasen-Nebenhöhlenentzündung (Nachweis von Pepsin und Pepsinogen im Paukenerguss möglich!), erosive Zahnschäden verursacht durch Reflux, Migräne- und Angina Pectoris-Anfälle.



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



Ösophagus-Atresie Betroffene sollten insbesondere eine Differenzial-Diagnostik vornehmen, wenn sie unter chronischem Husten, Asthma, Heiserkeit oder Aspirationspneumonie leiden. Diese Leiden werden oft durch einen GER ausgelöst und sind als Symptome ernst zu nehmen. Durch Mikroaspirationen in der Nacht können chronische Bronchitis, Lungenentzündungen und im Extremfall Atemstillstand einhergehen, bei Kleinkindern kann es zum plötzlichen Kindstod führen. Selbst bei Symptomen wie Schlafstörung, Schwierigkeiten beim Schlucken von Nahrung, Würgen, entzündeter Hals/Ösophagus, metallischer Geschmack im Mund, ist ebenso wärmstens zu empfehlen, sich gründlich untersuchen zu lassen und abzuklären, ob nicht eine Refluxkrankheit oder sogar schon Schlimmeres vorliegt.

Schluckstörungen, Passagebehinderungen für feste und flüssige Nahrung, sowie Verengung (Stenose) in der Speiseröhre sind immer ein Alarmsymptom, welche unbedingt ärztliche Abklärung erfordern. Achtung! - Häufiges Erbrechen nach den Mahlzeiten kann auch andere Ursachen haben, wie z.B. eine Magenförtnerverengung (Pylorusstenose).

Im Kindesalter und bei Säuglingen sind Symptome unspezifisch - jedes mit umfangreicher Differentialdiagnose:

Gedeihstörung / Mangelernährung, Nahrungsverweigerung, Trinkschwäche, Schreien und Unruhe (Irritabilität) beim Trinken und nach dem Trinken^{5*}, häufiges Spucken und starkes Erbrechen nach den Mahlzeiten, Krampfanfälle (seizure like events), Überstrecken von Kopf und Oberkörper nach hinten (arching back), SANDIFER-Syndrom: Reflux-bedingter Schiefhals nach links

Bis zu 30% der GERD-Patienten haben keine subjektiven Beschwerden!

⁵ * es empfiehlt sich bei Säuglingen den Schoppen z.B. mit Nestargel/Johannisbrotkernmehl etc. einzudicken.

Achtung! - Häufiges Erbrechen nach den Mahlzeiten kann auch andere Ursachen haben, wie z.B. eine Magenpförtnerverengung (Pylorusstenose).

Weitere häufige Beschwerden (extraintestinal):

GöR kann Migräneanfälle und Angina pectoris-Anfälle auslösen!

Tabellarische Übersicht von möglichen Symptomen

Symptom	Erläuterungen
Anämie (umgangssprachlich: Blutarmut, Blutmangel)	Anämie ist eine Verminderung der Hämoglobin-Konzentration im Blut (oder alternativ des Hämatokrits) unter die altersentsprechende Norm.
Aspiration/Mikroaspiration	Eindringen flüssiger oder fester Stoffe in die Atemwege („Verschlucken“). Heftiger Husten, der gelegentlich mit einer Blauverfärbung der Haut einhergeht, kann auf eine erfolgte Aspiration hinweisen. Das Inhalieren/die Aufnahme säurehaltiger Materialien kann zu einer schweren Schädigung der Lunge führen. Unter einem Mendelson-Syndrom versteht man die Entwicklung einer Aspirationspneumonie nach Aspiration von Magensaft bzw. saurem Mageninhalt. Auch eine Atelektase (Belüftungsstörungen der Lunge) ist möglich.
Atemnot (Dyspnoe)	Dyspnoe oder Atemnot ist das subjektive Empfinden pathologisch erhöhter Atemarbeit. Atemnot verursacht durch Reflux führt unter Umständen auch zu einem erhöhten Risiko des plötzlichen Kindstodes (SIDS), rezidivierenden Apnoen, neurologischen Symptomen.
Atemwegsinfekte/ pulmonale Beschwerden	Eine Vielzahl von respiratorischen Störungen steht mit einem gastro-



	<p>ösophagealen Reflux in Zusammenhang. Magensäure, die in die Atemwege gelangt, führt zu rezidivierenden (wiederholten) Atemwegsinfekten wie Bronchitiden, Bronchopneumonien etc.</p>
Atypische Beschwerden (extraintestinal)	<p>Brustschmerzen, Heiserkeit, Rachen- und Kehlkopfentzündungen. Migräne-anfälle, Angina pectoris-Anfälle, Krampfanfälle (seizure like events), Arching back (Überstrecken von Kopf und Oberkörper nach hinten)</p>
Bauchschmerz	<p>Magenschmerzen sind ein typisches Symptom der Refluxkrankheit. Durch Reflux des Magensaftes kommt es zu Schleimhautentzündungen und -schädigungen. Dieser Zustand kann sowohl als Sodbrennen als auch als Magenschmerzen empfunden werden. Säuglinge und Kleinkinder machen auf diesen Schmerz durch auffallend anhaltendes Schreien auch während des Fütterns aufmerksam. Manche Säuglinge und Babys überstrecken Kopf und Oberkörper nach hinten. (Sandifer Syndrom).</p>
Dentale Erosionen	<p>Wenn der saure Magensaft beim Aufstoßen sogar in den Mund gelangt (Regurgitation), greift diese den Zahnschmelz an. In der Regel macht sich dies als Erstes an den Zahnhälsen bemerkbar. Der Zahnschmelz kann vom Körper nicht repariert werden, eine Schädigung ist deshalb irreversibel.</p>
Entzündung der Speiseröhrenschleimhaut (Ösophagitis)	<p>Entzündung der Schleimhaut durch Reflux = Refluxösophagitis (Reflux=Rückfluss, Ösophagitis= Speiseröhrenentzündung). Die Speiseröhrenschleimhaut ist äusserst empfindlich, denn sie besitzt im Gegensatz zum Magen keine spezielle Säureresistenz und die Schleimhaut</p>



	<p>entzündet sich. Die Entzündung tritt in den unteren Abschnitten der Speiseröhre auf, da diese direkt an den Magen grenzen. Bei jahrelang dauernder Refluxkrankheit kann es zu einer Umwandlung der normalen Oesophagus-Schleimhaut (Plattenepithel) in eine Schleimhaut vom Magentyp (Zylinder-epithel) kommen. Führt auch zu Erbrechen von Blut (Hämatemesis) und ist ein ernst zu nehmendes Symptom, weil es zu Blutungen im Bereich der Speiseröhre gekommen ist.</p>
Erbrechen/Aufstossen/ Wrgen	<p>Ein gastroösophagealer Reflux mit aufsteigender Magensäure kann einen Brech- und Würgereiz auslösen (auch lange nach den Mahlzeiten).</p>
Fütterungsschwierigkeiten	<p>Aufgrund von Reflux kann es zu einer Störung des Schluckaktes (Dysphagie) mit Druckgefühl oder Schmerz hinter dem Brustbein oder im Oberbauch kommen. Dies führt bei Kleinkindern oft zu Fütterungsschwierigkeiten.</p>
Gedeihstörungen	<p>Auch durch Nahrungsverweigerung (weil die Nahrungsaufnahme schmerzt) kann es zu einer Gedeihstörung (mangelnde Gewichtszunahme) kommen.</p>
Husten, Röcheln, pulmonale Erkrankungen	<p>Bei einigen Patienten kann die Magensäure so weit aufsteigen, dass sie in die Atemwege gelangt. Dadurch entstehen Reflux-Symptome, die mit einer Schädigung der Luftwege und einem daraus resultierendem Hustenreiz einhergehen. Pathophysiologisch kann es zum einen durch refluxinduzierte Vagusreflexe zum repetitiven Hustenreiz, zum anderen durch Mikroaspiration zur direkten Säureschädigung des Respirationstrakts kommen. Bronchitis und pulmonale Obstruktion können</p>



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsener mit kranker Speiseröhre

	<p>hiervon die Folge sein. Die aufsteigende Magensäure kann außerdem den Kehlkopf schädigen und eine Kehlkopf-Entzündung (Laryngitis) mit Heiserkeit hervorrufen. Ebenso ist Stridor (pfeifendes Atemgeräusch beim Ein- und Ausatmen) sowie rezidivierender Krupp möglich. Wenn die Magensäure „eingeatmet“ wird, ist das geschädigte Gewebe ein guter Nährboden für Bakterien, dadurch kann leichter eine Lungenentzündung (Aspirations-pneumonie) entstehen. Eine Aspirationspneumonie ist eine sehr ernsthafte Komplikation, die unter Umständen lebensbedrohlich ist.</p>
<p>Kloßgefühl im Hals (Globus Syndrom)</p>	<p>Die Entzündungen im Hals können in Form von Schwellungen, einem Gefühl einer Enge im Hals, als würde dort ein Kloß sitzen, auftreten. Oder das Gefühl, als ob ein Fremdkörper im Hals steckt.</p>
<p>Magenbrennen (Pyrosis)</p>	<p>aufsteigender Schmerz in der Magen-grube und hinter dem Brustbein, der bis in den Hals oder Rachen reichen kann.</p>
<p>Mangelernährung</p>	<p>Die zu geringe Zufuhr von Nahrung oder Nahrungsbestandteilen, die der Körper zum Leben braucht bzw. die Unfähigkeit des Körpers, die Nahrung aufzunehmen oder zu verarbeiten. Eine Mangelernährung kann ernsthafte Folgeerkrankungen nach sich ziehen!</p>
<p>Mundgeruch (Halitosis)</p>	<p>Die dauerhafte Reizung der Speise-röhrenschleimhaut hat zur Folge, dass sich Bakterien und Nahrungsreste leichter auf der entzündeten Schleimhaut festsetzen. Das entzündete Gewebe ist ein guter Nährboden für Bakterien. Die Keime produzieren dabei Substanzen, die mit dem Atem ausgeschieden werden. Schlechter Geschmack im Mund (seifig), Zunge fühlt sich pelzig an.</p>

<p>Ohrenschmerz (Otalgie) Mittelohrentzündung</p>	<p>Durch die sogenannte eustachische Röhre (Ohrtrumpete) sind die Ohren mit den Atemwegen verbunden. Entsprechend kann es der Reflux sogar bis in die Ohren schaffen.</p>
<p>Retrosternaler Schmerz Saures Aufstossen</p>	<p>Schmerzen hinter dem Brustbein Trifft die Nahrung auf die Magensäure und Verdauungsenzyme im Magen, entstehen dabei Gase. Das ist ganz normal, allerdings bei vermehrter Magensäure besonders ausgeprägt. Bei Patienten, die unter einem schwachen unteren Schließmuskel der Speiseröhre leiden, ist es für die Gase einfacher „nach oben“ in Richtung Speiseröhre zu entweichen, als über den weiten Weg des Darms zu entkommen. Patienten mit Reflux-Symptomen stoßen dadurch öfters sauer auf.</p>
<p>Schlafstörung</p>	<p>Aufgrund von Reflux kann es bei Babies zu nächtlicher Unruhe, Aufschrecken aus dem Schlaf, Schreiatacken, etc. kommen.</p>
<p>Schliessen der oberen Atemwege, Husten, vermehrtes Schlucken, kurze (ca. 2-3 Sek.) andauernde Atempausen während des Schluckaktes</p>	<p>Durch aufsteigende Magensäure kann es zu einer Laryngitis (Entzündung der Kehlkopf-Schleimhaut, oft einschliesslich der Stimmbänder) kommen.</p>
<p>Schluckstörungen/ Schluckbeschwerden (Dysphagie)</p>	<p>Durch Schwellungen und Entzündungen in der Speiseröhre kann auch die Passage von Nahrung beim Schlucken behindert werden.</p>
<p>Sodbrennen (= Leitsymptom!)</p>	<p>Unter Sod- oder Magenbrennen versteht man einen brennenden oder stechenden Schmerz hinter dem Brustbein. Die für eine gastroösophageale Refluxkrankheit typischen Symptome sind Sodbrennen und der hiermit verbundene Schmerz hinter dem Brustbein (wobei sich die Schmerzen in der Brust – auch</p>



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsener mit
kranker Speiseröhre

	<p>Thoraxschmerzen genannt – so anfühlen können wie Herzschmerzen, die infolge einer mangelhaften Durchblutung des Herzmuskels entstehen). Diese Reflux-Symptome verstärken sich nach größeren Mahlzeiten, beim Bücken und im Liegen. Bei Säuglingen kann sich dies z.B. durch Schlafstörungen oder exzessives Schreien bemerkbar machen.</p>
<p>Spucken</p>	<p>Häufiges Spucken auch lange nach den Mahlzeiten. Typisch ist, dass die Kinder sich nach hinten beugen (Sandifer Syndrom). So verlängert sich die Speiseröhre, wodurch das Hochkommen der Nahrung etwas verhindert wird und die Schmerzen nachlassen.</p>
<p>Trinkschwäche/ Nahrungsverweigerung/ Fütterungsschwierigkeiten</p>	<p>Die Kinder haben beim Stillen oder beim Trinken Probleme mit der Nahrungsaufnahme. Sie verhalten sich dabei unruhig und schreien vermehrt und anhaltend. Während des Schluckaktes gibt es Atempausen von ein paar Sekunden. Die Kinder trinken hastig. Teilweise verweigern sie die Nahrung komplett. Einige Babys strecken den Kopf und den Oberkörper dabei nach hinten, um sich die Nahrungsaufnahme leichter zu machen. Andere Kinder brechen öfter nach dem Essen. Da Kinder in diesem Alter ihre Beschwerden noch nicht aussprechen können, ist ein beobachtendes Auge seitens der Eltern gefragt. Da es bei anhaltenden Störungen der Nahrungsaufnahme zu Wachstums- und Entwicklungsstörungen kommen kann, sollten die Reflux-Symptome bei Kindern rechtzeitig behandelt werden.</p>
<p>Unruhe (Irritabilität) bei Kleinkindern</p>	<p>Verhaltensauffälligkeiten wie Unruhe, Unausgeglichenheit, mangelnde Anpassungsfähigkeit, problematisches</p>



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsener mit
kranker Speiseröhre

Trösten, Irritabilität, Schreiatteckungen oder emotional negative Signale als Ausdruck einer Schmerzreaktion bei Reflux.
Verkrampfen von Füßen und Händen als Zeichen von Anspannung.

BASIS = SCHEMA: [HTTP://WWW.REFLUXKINDER.DE/REFLUX/SYMPATOMATIK.HTML](http://www.refluxkinder.de/reflux/symptomatik.html)

Diagnostik des gastro-ösophagealen Reflux

Unabhängig davon wie viele Symptome man zeigt oder nicht, eine genaue Diagnostik ist sehr wichtig. Auch wenn sich bei einem Ösophagus-Atresie-Betroffenen gar keine Symptome bemerkbar machen, empfiehlt es sich den Betroffenen trotzdem, sich regelmässig alle paar Jahre komplett untersuchen zu lassen, resp. Nachsorge zu betreiben und abzuklären, ob wirklich keine Refluxkrankheit vorliegt.

Für eine Diagnosestellung gibt es verschiedene apparative Verfahren.

Gastroskop



ABB. <http://www.der-mensch.net/wp-content/uploads/2011/12/Endoskop.jpg>

Mit einer Endoskopie (Spiegelung) kann ein makroskopischer und histologischer Befund gemacht werden. Die Untersuchung findet unter Narkose statt und sollte somit nicht einfach nur willkürlich vollzogen werden. Bei der Untersuchung wird Magen und Duodenum visualisiert und durch Biopsien das Gewebe genau nach Veränderungen (Barrett-Ösophagus) untersucht. Die Biopsien sollen jedoch nicht einfach irgendwo abgenommen werden, sondern an spezifisch genau definierten Stellen (Duodenum, Antrum und Ösophagus-aber nicht an der Anastomose) genommen werden. Nicht nur ein Barrett's kann durch diese Methode festgestellt werden, sondern auch Ösophagitis, Ulcus, Varizen und andere Dysplasien. Die Chromoendoskopie ist eine endoskopische Zusatzmethode zur Verbesserung der Diagnostik im Gastrointestinaltrakt. Der Einsatz verschiedener Färbemethoden dient vor allem der besseren



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsene mit
kranker Speiseröhre

Erkennung von Karzinomen, intraepithelialen Neoplasien und Metaplasien in Ösophagus, Magen, Dünndarm und Kolon.

Die Endoskopie gilt als Methode erster Wahl.

Die 24-Stunden-pH-Metrie dient zur Messung der Stärke des Säuregehaltes in der Speiseröhre. Eine pH-Metrie-sonde wird im unteren Drittel der Speiseröhre platziert und kann dann den pH-Wert über 24 Stunden messen. Somit können Reflux Episoden und deren Säurestärke gemessen werden.

Ein ähnliches Verfahren wäre die intraluminale elektrische Impedanzmessung (IMP).

Die Impedanz-Messung ist eine pH-unabhängige (sauer und alkalisch) Refluxerkennungsmethode. Das Prinzip dieser Technik basiert auf einer Messung der elektrischen Impedanz im Lumen eines Hohlorgans und einer Änderung der Impedanz während der Passage eines Bolus durch dieses Lumen.

Kombinierte intraluminale Impedanz- und pH-Messung bei Kindern und Jugendlichen mit korrigierter Ösophagusatresie ist als gezielte Diagnostik und Prävention durchzuführen, um mögliche Folgen wie Refluxösophagitis bis hin zur Striktur zu vermeiden bzw. frühzeitig zu erkennen. Dies ist vor allem wichtig, da sogar ausgeprägter GER bei Betroffenen manchmal nur wenige Beschwerden bereitet.

Um den Ausschluss einer Hiatushernie zu machen und eine anatomische Darstellung zu erhalten, kann eine Röntgenuntersuchung mit Bariumbreischluck der oberen Magen-Darm-Passage (MDP) durchgeführt werden.

Die Manometrie dient dem Nachweis von Störungen im Bereich der Hochdruckzone des funktionellen Sphinkters (Druckmessung), die Korrelation zu Reflux und Refluxkrankheit ist jedoch nur mässig.



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



Mit einer Sonographie kann der Radiologe die Schleimhautdicke im distalen Ösophagus⁶, die Kardiaregion⁷ sowie eine Magenentleerung dokumentieren. Dies ist jedoch nur eine Momentaufnahme und sollte nur als zusätzliche genauere Untersuchung zum Schweregrad der Refluxkrankheit dienen.

Die Scintigraphie (Untersuchung mit Strahlung) ist besonders geeignet für den Nachweis einer Aspiration. Diese Untersuchung wird nicht mehr angewendet resp. nur in ganz seltenen Fällen, da eine sehr hohe Strahlenbelastung entsteht.

Keine Diagnostik Methode ist jedoch allein ausreichend!

Therapeutische Aspekte

Eine spezifische Behandlung, damit der Reflux behoben werden kann, gibt es nicht. Die Krankheit kann nur kontrolliert werden und es können verschiedene Lebenshaltungsweisen verändert werden, damit der Reflux so gut wie es geht nicht noch mehr gefördert wird.

Physikalische Massnahmen:

Es sollten nicht zu grosse Nahrungsmengen auf einmal eingenommen werden und die Mahlzeiten sollten auf den ganzen Tag in kleine Portionen verteilt sein. Besonders vor dem zu Bett gehen sollten keine Nahrungsmittel eingenommen werden. Es ist besser, wenn das Abendessen früh eingenommen wird und nur aus leichter Kost besteht, damit das Meiste beim Zubettgehen bereits verdaut ist.

Bei der Liegeposition soll darauf geachtet werden, dass der Oberkörper hochgelagert ist. Somit kann die Körperlagerung unterstützen, dass Mageninhalt nicht so leicht zurück fließen kann

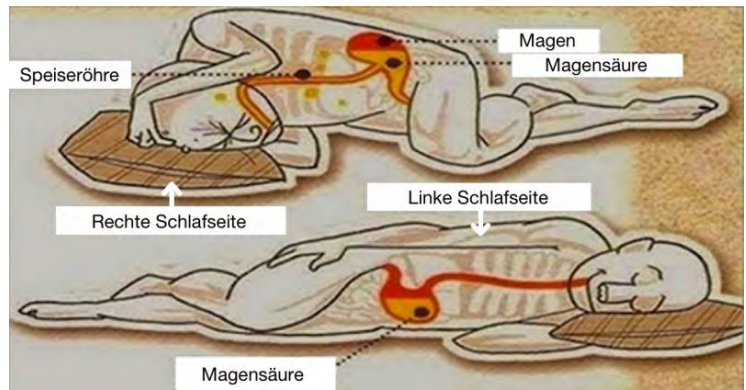
⁶ liegt in der Bauchhöhle

⁷ Bereich des Magens, indem die zweischichtige Speiseröhrenmuskulatur in die dreischichtige Magenmuskulatur übergeht (=Magenmund)

(Schwerkraft). Wichtig ist dabei auch, dass der Körper trotzdem insgesamt flach positioniert ist, also nicht nur die Bettkopfstütze hochgestellt wird. Man stellt also das ganze Bett mit dem Kopfende auf eine Art Podest, denn somit liegt der Körper flach, durch die Bettneigung liegt der Oberkörper jedoch höher als der Unterkörper. Es gibt aber auch Anti-Reflux Bettgestelle zu kaufen:



Liegt der Mensch auf der linken Seite, befinden sich der Magen und sein Inhalt also weiter unten als die Speiseröhre (bezogen auf den Boden). Liegt der Mensch hingegen auf der rechten



Körperhälfte, befindet sich der Magen vor allem oberhalb der Speiseröhre. Die Konsequenzen scheinen klar: Bei „Linksschläfern“ fließt saurer Magensaft seltener in die Speiseröhre (Reflux), und löst damit seltener GöR aus. Bei „Rechtsschläfern“ ist es umgekehrt.

Weiter sollten eine häufige Betätigung der Bauchpresse wie z.B. Heben, Bücken oder Stuhlverstopfung gemieden werden, enge Kleidung (Korsett, Gürtel und Schnallen) mit Vorsicht getragen und gewisse Sportarten ausgelassen werden. Die Vermeidung von Stress ist von grosser Wichtigkeit!



Tabellarische Übersicht allgemeine Massnahmen - Lifestyle/vorbeugende Lebensweise und Ernährung:

Eine Veränderung der Lebensgewohnheiten kann eine deutliche Verminderung der Beschwerden bewirken:

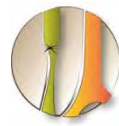
- Häufigere kleine Mahlzeiten (gilt auch für Stillen) über den Tag verteilt (5-6) einnehmen
- Verzichten Sie auf ein Nickerchen nach dem Essen. (Kleinkinder nach den Mahlzeiten für 15 bis 30 Minuten in senkrechter Position halten). Halten Sie nach dem Abendessen einen zeitlichen Abstand von 3 - 4h vor dem Schlafengehen ein!
- Position beim Liegen und Schlafen optimieren (Hochlagerung) → das ganze Bett am Kopfende mit Klötzen oder Büchern unterstellen, d.h. die Matratze muss flach liegen und bei der Kopfstütze keinen Knick machen. Vermeiden Sie es, völlig flach zu schlafen!
- direkt nach dem Essen nicht bücken oder etwas Schweres aufheben
- Ein regelmässiger Stuhlgang ohne starkes Pressen vermindert den Druck im Bauchraum (Vermeiden von Obstipation und Meteorismus) Gewichtsreduktion!
- keine zu enge Kleidung (Gürtel/Korsett) tragen!
- Umstellung auf fettarmes Essen, **Vermeiden** von: Schokolade, Kaffee, Pfefferminzhaltige Produkte wie Tee, Kaugummi, Bonbons,
- nicht zu salzige und nicht zu scharfe Speisen konsumieren
- auf ofenfrisches Brot und Gebäck verzichten
- Kohlensäurehaltige Getränke und stark säurehaltige Früchte und Fruchtsäfte meiden
- keine sehr heissen & eisgekühlten Getränke & Lebensmittel einnehmen
- Nahrung gut kauen und einspeicheln
- Kauen von zuckerfreiem Kaugummi oder Bonbons fördert den Speichelfluss und dessen neutralisierende Wirkung auf rückfliessenden Magensaft
- Nikotinabstinenz und Verzicht auf harte alkoholische Getränke!
- Vermeiden von Stress

Bei GÖR muss besonders auf die regelmässige Zahnpflege geachtet werden. Zusätzlich sollen Fluoride eingesetzt werden.



Ernährung bei Reflux:

Folgende Empfehlungen helfen, den Reflux zu reduzieren:



Ernährungsempfehlungen bei GERD



(fördert Reflux)				(beugt Reflux vor)			
schlecht				gut			
weniger → fettiges Essen & Alkohol				→ mehr Vollkorn & Ballaststoffe			
Kaffee & Schwarztee inkl Milch & Zucker	Weisswein, Bier, Sekt, Spirituosen	kohlensäurehaltige Softdrinks (Cola etc.)	Fruchtsaft Smoothie Energydrink	Ingwer Knoblauch Kräuter	Blattgemüse (Spinat, Mangold) Blattsalat Rucola	Sellerie Fenchel Salatgurke Radieschen	brauner Reis Kartoffeln
fettig	scharf	paniert	frittiert (Pommes Frites, Kroketten etc.)	frische Kapern Oliven	gekochter Spargel	Apfel (Granny Smith, Pink Lay, Lederapfel, saurer Apfel)	Birne
salzreiche Speisen	geräuchert	röststoffreich	grosse (voluminöse) Portionen	Kokosnuss	Beeren Melone Mango	Avocado Banane	Weintrauben
fetthaltige Fleisch- und Wurstwaren (Leberwurst, Speck, Salami, Bratwurst & panierte Schnitzel etc.)	säurehaltiges Gemüse (Zwiebeln, Paprika, Sauerkraut, Tomaten)	säurehaltiges Obst (Himbeeren, Aprikosen, Pflaumen, Kirschen, etc.)	Zitrusfrüchte Datteln Mango Ananas	säurearme Gemüsesorten: Zucchini, Möhren, Pastinaken, Brokkoli, Blumenkohl	Olivenöl Leinöl Rapsöl	fettarmes Fleisch, Geflügel & Fisch (Lachs, Hühnchen)	hart gekochte Eier
Hülsenfrüchte, Weiss- und Rotkohl, Grünkohl	Knoblauch	Milchprodukte	Nikotin	fettarme Milchprodukte (Frischkäse, Milch, Käse, Magerquark)	Vollkomprodukte (fein gemahlen)		
Schokolade Knabberartikel, Toastbrot, Waffeln, Torten	Süßigkeiten mit hohem Fettgehalt (Kuchen etc.)	alle Zucker inkl. Süsstoff	heisse und eiskalte Speisen & Getränke	stilles Wasser	Tee & Kaffee ohne Milch&Zucker	Kräutertee (Kamille, Fenchel)	Getränke ohne Fruchtsäure
Senf, Ketchup, Mayonnaise, Essig	Minze	Fertigmenüs		Salz&Pfeffer	proteinreiche kleine Mahlzeiten	ballaststoffreiche Mahlzeiten	

Auf Lebensmittel reagieren **nicht alle Betroffenen gleich!** Dementsprechend sollte jeder für sich ausprobieren, was gut tut und was nicht, wobei es durchaus einige Nahrungsmittel gibt, die bei GÖR gehäuft weniger gut vertragen werden.

Medikamentöse Massnahmen:

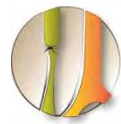
Ziele der konservativen Therapie sind:

- Beschwerdefreiheit (Lebensqualität)
- Abheilung der Ösophagitis



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsener mit kranker Speiseröhre

- Beseitigung etwaiger extraösophagealer Symptome
- Rezidivprophylaxe
- Vermeidung von Komplikationen
 - Barrett
 - Adenokarzinom
 - Stenose
 - Blutung

Es gibt unterstützend zur „Selbstbehandlung“ viele verschiedene Mittel die sehr hilfreich sind, damit der Reflux besser kontrolliert werden kann und schlimme Folgekrankheiten vermieden werden können. Das wohl älteste traditionelle Heilmittel ist das Bullrich-Salz, welches überschüssige Magensäure neutralisiert.



Antazida:

Antazida sind antazid, d.h. sie neutralisieren die Magensäure. Einige führen auch zu einer Bildung eines schützenden Films auf der Magenschleimhaut (Schleimhautprotektoren).

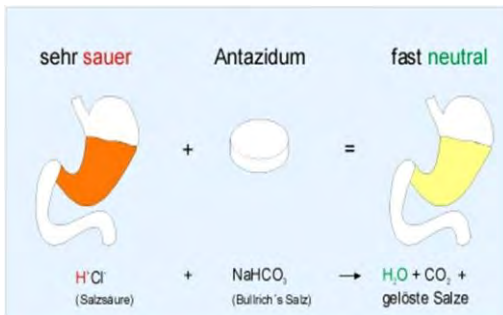


ABB. <http://www.vitalstoff-journal.de/uploads/pics/antazidum.jpg>

Prokinetika:

Prokinetika fördern die Peristaltik vom Magen-Darm-Trakt, also sie fördern auch die Beförderung der Magensäure aus dem Magen.



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



NEKS

Netzwerk Erwachsene mit
kranker Speiseröhre

Prokinetika erhöhen den Druck im unteren Ösophagussphinkter, verstärken die Peristaltik und beschleunigen die Entleerung des Magens. Metoclopramid (PASPERTIN u.a.) und Domperidon (MOTILIUM u.a.) können milde Refluxsymptome bessern, tragen jedoch nicht zur Abheilung von Läsionen bei. Diese Medikamente haben aber zu viele Nebenwirkungen und sind teilweise auch nicht mehr zugelassen.

Alginat:

Natriumalginat bildet nach der Einnahme einen Gelschaum, der auf dem Mageninhalt wie ein Floss schwimmt und so eine physikalische Barriere bildet (alginate raft). Dadurch wird das saure Aufstossen mechanisch verhindert. Natriumbicarbonat und Calciumcarbonat sind Hilfsstoffe für die Bildung des Schaums und neutralisieren gleichzeitig als Antazida die Magensäure - Bsp. Gaviscon® und Ulcogant. Bei diesen Produkten kann problemlos eine Kombinationstherapie mit anderen Medikamenten vorgenommen werden, da sie keine Aus- und Nebenwirkungen haben.

Säurehemmende Substanzen:

H₂-Rezeptorantagonisten

Zu den H₂-Rezeptorantagonisten gehören Cimetidin und Ranitidin. H₂-Rezeptoren sorgen dafür, dass sich die Säureproduktion vermindert und sehr niedrig gehalten werden kann. Die H₂-Rezeptoren docken sich an die Bindungsstelle an, welches eigentlich für das Histamin geschaffen wurde und mit dem die Säure entstehen würde und somit kann die Säureproduktion vermindert werden. Sie sind jedoch den Protonenpumpenhemmern hinsichtlich Wirksamkeit deutlich unterlegen.

Protonenpumpeninhibitoren (PPI)

Bei den Protonenpumpeninhibitoren (PPI) mit den Wirkstoffen Omeprazol, Lansoprazol und Pantoprazol kann man sich im



KEKS

Patienten- und Selbsthilfeorganisation für
Kinder & Erwachsene mit kranker Speiseröhre



Gegensatz dazu bei einer langfristigen Anwendung nicht wie bei den H₂-Blocker an die Behandlung gewöhnen. Sie blockieren die Magensäureproduktion und haben eine starke und langanhaltende Wirkung (bis zu 24 Stunden). Die Protonenpumpeninhibitoren sind sehr gut verträglich und ermöglichen eine rasche und vollständige Abheilung der erosiven oder ulzerösen Schleimhautveränderungen. Man beachte, dass man mit Cimetidin und Ranitidin (H₂-Blocker) die Säureproduktion bis ca. 70% hemmen kann, mit Omeprazol sogar 100%. Nachteil dieser Substanzen können gehäufte Infektionen sein, weil infolge der verminderten Säureproduktion Bakterien im Magen nicht mehr abgetötet werden (→ erhöhtes Infektionsrisiko). Eine weitere Nebenwirkung der PPI-Therapie kann auch die veränderte Bioverfügbarkeit anderer Medikamente sein. Vorsicht auch betreffend Arzneimittelinteraktionen bei Einnahme von weiteren Arzneien. Ebenso muss beachtet werden, dass eine Langzeittherapie mit PPI einen Vitamin B12-Mangel, Osteoporose (das Skelettsystem betreffende Erkrankung) und interstitielle Nephritis (eine entzündliche Erkrankung der Nieren) und Magnesiummangel bei Niereninsuffizienz sowie in seltenen Fällen hepatische Enzephalopathie bei vorbestehender Leberzirrhose auslösen kann. Vorsicht ist bei Langzeiteinnahme von PPI's und H₂-Blockern geboten. Diese Medikamente können unter Umständen die Aufnahme (Resorption) anderer Stoffe (z.B. Eisen, Kalzium und Vitamin D) behindern. Es ist daher unbedingt darauf zu achten, dass regelmässig Kontrolluntersuchungen stattfinden, um Mangelernährung rechtzeitig zu erkennen und entsprechende Massnahmen zu ergreifen. Folgen von Mangelernährung treten oft erst nach Jahren auf und die Schäden sind meist irreversibel.

Fazit:

Protonenpumpenblocker gelten als sehr sichere Medikamente. Dennoch sollte ihr Einsatz nur bei gesicherter Indikation in der adäquaten Dosis und Zeitdauer erfolgen.

Bei akutem Reflux kann man auch mit Heilerde, ein paar Schlucken warmer Milch oder altem Weissbrot kurzfristig den Schmerz lindern. Diese alten Hausmittel sorgen aber nicht für eine ausreichende Behandlung des Reflux.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass GöR mit Medikamenten nicht geheilt werden kann. Sie können zwar den Säuregehalt mindern, aber nicht die unzureichende Verschlussfunktion der Speiseröhre beheben. Zumindest im Erwachsenenalter ist daher unter Umständen eine lebenslange Einnahme notwendig.

Therapie von GERD bei Kindern:

PPI bei erosiver Ösophagitis effektiv, Evidenz aufgrund der Qualität der wenigen Studien jedoch niedrig!

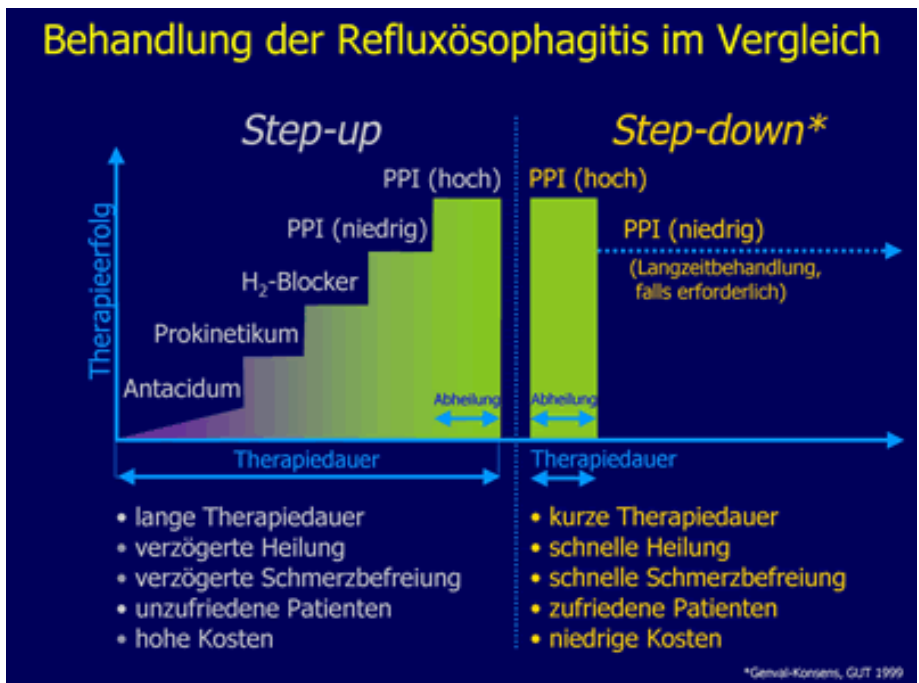
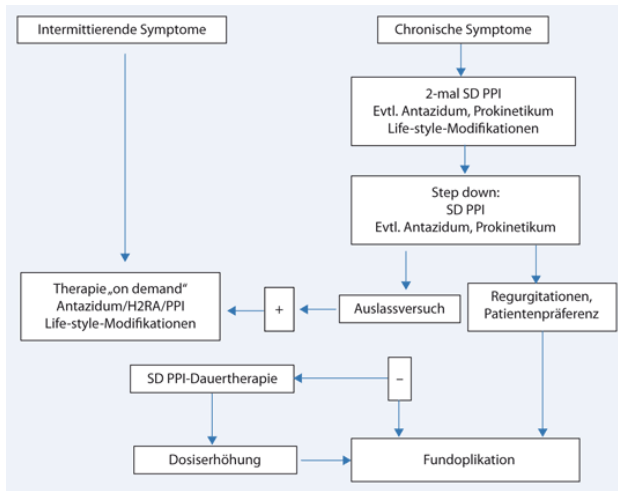


ABB. <http://www.journalmed.de/reddyphp/image.php?id=344&ord=3&kat=aktuell>

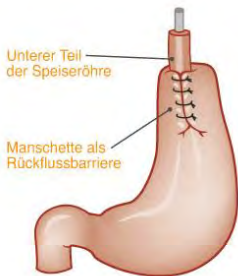


Chirurgische Therapie

Die Anti-Refluxchirurgie zeigt bei erfahrenen Chirurgen Erfolgsraten zwischen 85-90%. Indiziert ist diese jedoch nur, wenn eine konsequente konservative Therapie unter Ausschöpfung aller Modalitäten nicht zu einem Erfolg geführt hat.

Die Indikation zur operativen Therapie sollte interdisziplinär erfolgen.

ABB. http://www.magendarmmuenchen.de/sites/default/files/1_1_1_Refluxkrankheit.jpg

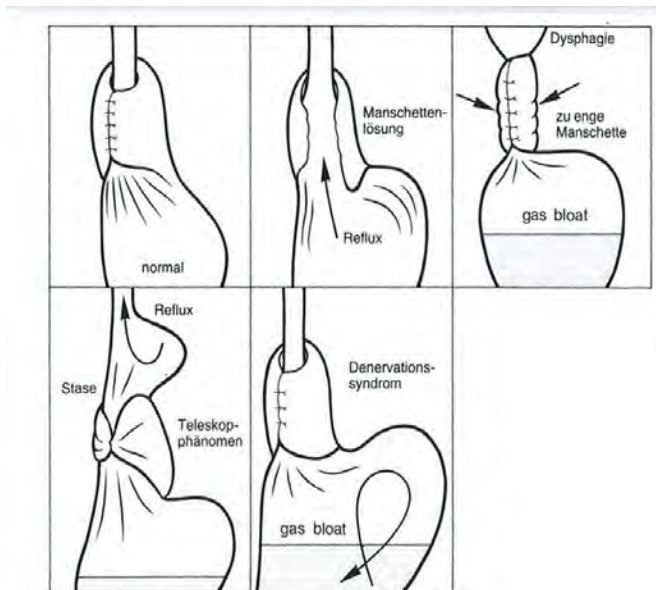


Als chirurgische Methode bei schwerer, therapieresistenter Reflux-Ösophagitis kann man eine Fundoplikatio (n. Nissen-Rosetti (360°)/n. Thal (270°)) vornehmen. Dies kann den Magenschliessmuskel stärken. Eine Operation ist unter Umständen effektiver als eine PPI-Therapie, weil die Operation nicht nur den Säurereflux sondern auch den Reflux von

Gallensäuren und Pankreassekret senkt.

Noch weitere Operationsmöglichkeiten wären sowohl die Hiatusplastik und Gastropexie, als auch Gastrostomie und Pyloroplastik. Diese Möglichkeiten sind jedoch nicht ausreichend geeignet und deshalb wird an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen.

Komplikationen von operativen Behandlungen sind intraoperativ: Milzblutung, Pleura, Leberblutung, postoperativ: Gasbloat, Stenose, Dumping-Syndrom, Reflux-Rezidiv, Ileus, Verschiebung der Manschette.



Typische mechanische Komplikationen nach Fundoplicatio

ABB. Schema Vorgehensweisen / Operationsdiskussion

Die Operations-Ergebnisse fallen nach Ösophagus-Atresie und bei Barrett's-Ösophagus insgesamt schlechter aus (33% Re-Op, Dysphagie). Es gibt aber noch alternative operative Verfahren wie

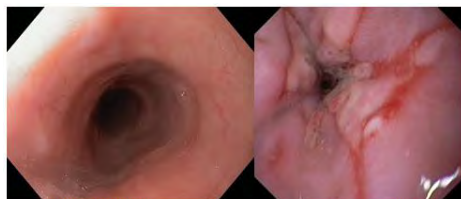
z.B. Unterspritzung der Sphinkterregion mit Biopolymeren, STRETTA-Verfahren = Erwärmung der LES-Muskulatur durch Radiofrequenz-Applikation, (BIANCHI-Prozedur etc.) – hierfür liegen aber für Patienten mit Ösophagus-Atresie noch zu wenige Ergebnisse vor.
(Zitat Dr. med. Peter Reifferscheid, Hamburg)

Ein Barrett Ösophagus mit niedriggradiger Neoplasie wird heute mit Radiofrequenzablation behandelt. Die Radiofrequenzablation (HALO®) ist eine moderne Methode zur Behandlung von Barrett Ösophagus. Der Barrett Ösophagus wird entfernt, die Speiseröhre bleibt erhalten. Barrett Ösophagus entsteht durch Reflux und ist eine Krebsvorstufe. Die Radiofrequenzablation erlaubt die Entfernung der Barrett Schleimhaut und verhindert damit die Krebsentstehung. Die Radiofrequenzablation wird im Rahmen einer Endoskopie der Speiseröhre durchgeführt. Die Radiofrequenzablation entfernt das Krebsrisiko (Barrett Ösophagus) aber nicht die Ursache, den Reflux.

Nachsorge

Nachsorge ist das allerwichtigste bei einer Refluxkrankheit, denn die Krankheit kann nicht restlos geheilt werden und es ist daher wichtig die Kontrolle über den Zustand des Speiseröhrengewebes zu behalten. Die verschiedenen Stufen/Schweregrade der Refluxkrankheit werden wie folgt eingeteilt.

Grad A einzelne oder nicht konfigurierende bzw. zusammen-



Images: Normal lower oesophagus

reflux oesophagitis

fließende Schleimhautläsionen, Rötung mit/ohne Erosion (kleine, oberflächliche Schleimhautverletzungen, die nicht zusammenfließen)

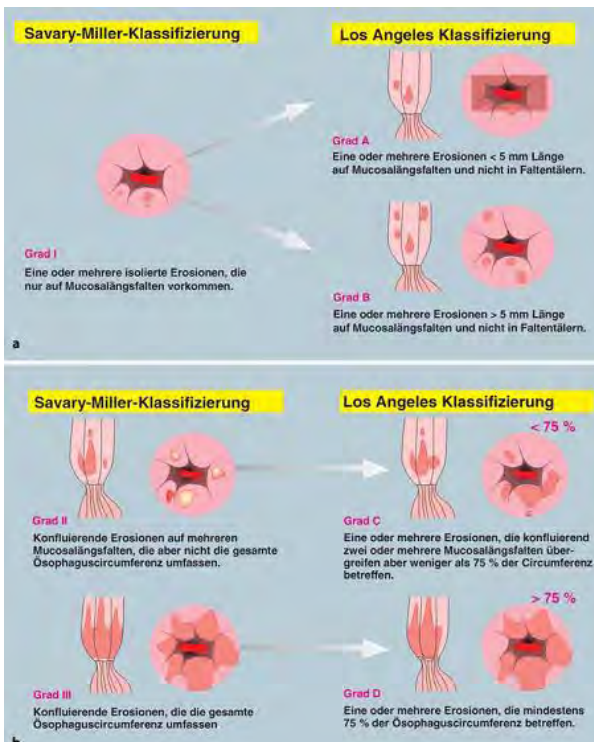
<http://www.gastromedicine.com.au/gastro-oesophageal-reflux-disease-gord/>

Grad B nicht zirkuläre konfluierende Läsionen

Grad C Zirkuläre konfluierende Läsion ohne Stenose, umfassend im gesamten Umfang der Speiseröhre

Grad D die Verletzungen haben sich zu Geschwüren (Übergangsulcus oder Barrettulcus), Narben, Stenosen, Verkürzungen der Speiseröhre und Ersatz des Plattenepithels durch Zylinderepithel weiterentwickelt. Chronische, zum Teil blutende Läsionen mit Ulzera (Geschwüren), Striktur, Schleimhautmetaplasie und Endobrachyösophagus (Barrett-Syndrom = dystope Magenschleimhaut in der Speiseröhre) → Ösophaguskarzinom (Speiseröhrenkrebs)

ABB. <http://endoskopische-praxis.de/krankheitsbilder/speiseroehre/refluxkrankheit/bild1.jpg>



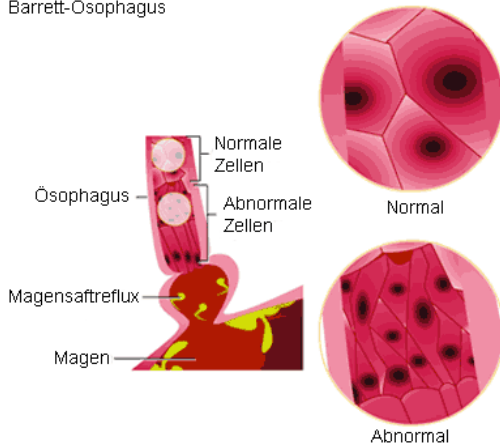
Um diese Stadien zu beobachten (siehe Abb.) und zu kontrollieren ist es somit sehr wichtig, dass ca. alle 2 Jahre eine Endoskopie mit Biopsie (Gewebeprobe) gemacht wird.

Das Barrett-Syndrom ist eine im Rahmen des GERD auftretende fakultative Präkanzerose.

Es bedeutet für den Betroffenen ein 30-40fach höheres Risiko der Ausbildung eines Adenokarzinoms des Ösophagus. Die Ausbildung einer Striktur des Ösophagus und erneute Ulzeration sind als weitere Verlaufsformen möglich.

Abb. <http://www.epgpatientdirect.org/images/gerd/138.gif>

Barrett-Ösophagus



Therapeutisch muss bei Patienten mit diagnostiziertem Barrett-Syndrom regelmässig eine endoskopische Verlaufskontrolle mit Entnahme von Probeexzisionen vorgenommen werden. Intervall je nach Histologie-Befund.

Diese Information ersetzt keine ärztliche Behandlung und individuelle Beratung durch eine ärztliche Fachperson. In der medizinischen Sprechstunde erhalten Sie weitere hilfreiche Informationen für die Umsetzung der Behandlung bei gastro-ösophagealem Reflux

Ihre Notizen:

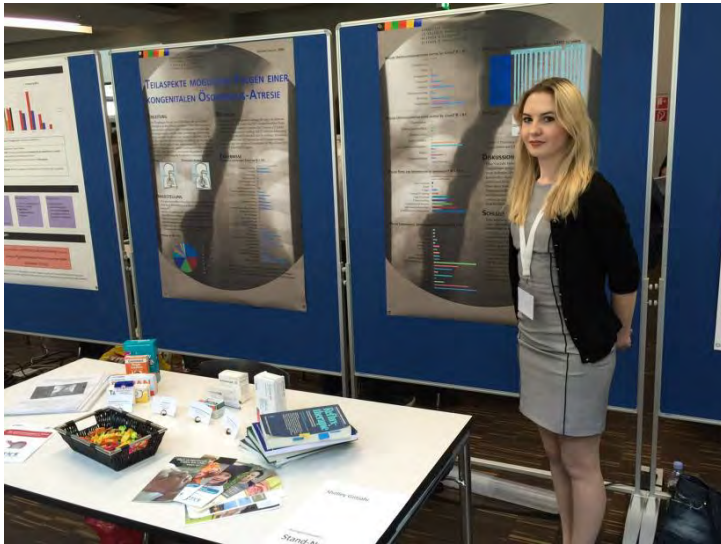
Literatur:

- Brinker Karin/ Holschneider Alexander M: Ösophagus-Atresie, Chancen, Risiken und Grenzen, Eugen Heinz Druck-und Verlagsgesellschaft mbH, Bonn, 14. September 2003
- Harland Simone /Dr. med. Mihovil Antonic, Urania Verlag, Berlin 1999: Nie wieder Sodbrennen
- Marx George/Müller Pascale: Die gastro-oesophageale Refluxkrankheit im Säuglings- und Kindesalter; PAEDIATRICA Vol. 16, No. 2; 2005 S. 12-17; Verlag Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie
- Nycomed AG, CH-8820 Wädenswil: Broschüre Sodbrennen, saures Aufstossen und Schmerzen beim Schlucken – was kann man dagegen tun?
- SGE: Handout Ernährung und Sodbrennen, 2008 Schweizerische Gesellschaft für Ernährung
- Wurnig P: Long-gap Esophageal Atresia – Prenatal Diagnosis of Congenital Malformations; Vol. 19; Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York Tokyo; 1986
- <http://flexikon.doccheck.com/de/Barrett-Syndrom>
- <http://flexikon.doccheck.com/de/Refluxkrankheit>
- Ernährung und Sodbrennen © 2008 Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE
- Gastroösophagealer Reflux, Evaluation und Management im Kindesalter – Zusammenfassung der Guideline von NASPHGHAN und ESPGHAN, PÄDIATRIE 5/12, Seite 19-22
- Refluxkrankheit-Was bringen Lifestyle-Veränderungen?, ARS MEDICI 17, 2006, Seite 836-837
- Die Disposition des Post-Atresie-Ösophagus zum gastro-ösophagealen Reflux (Gör), A. Koch, Esslingen und K. Roth, Bern, Seite 82ff, aus W. Hasse (Hrsg.), Funktionsgerechte Chirurgie der Ösophagusatresie, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York 1991
- Gutartige Erkrankungen der Speiseröhre, © 2013 Falk Foundation e.V.
- Ein Ratgeber für Patienten mit leichter Refluxkrankheit, Nycomed AG, Wädenswil
- Diverse Krümelchenartikel zum Thema GÖR: Prof. Dr. med. Sibylle Koletzko, Prof. Dr. Stefan Loff, Dr. med. Rudolf Kemmerich, Dr. med. Joseph Holzki, Dr. med. Th. Doede, Dr. med. Tobias G. Wenzl, Dr. med. Henrik Köhler, Dr. med. Othmar Schöb, Prof. Dr. med. Holger Till, Dr. med. Bodo Klump
- Udo M. Spornitz: Anatomie und Physiologie, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1996
- <http://www.heilpraxisnet.de/krankheiten/reflux.php>

Shelley M. Gutjahr © 2016 KEKS e.V. Stuttgart

Review: Dr. clin. nutr. Caroline M. Kiss

Nationaler Wettbewerb 2016 "Schweizer Jugend forscht"



Am diesjährigen Wettbewerb hat Shelley mit ihrer Studie zur Betroffenenumfrage mit dem Thema „Teilaspekte der Folgen einer kongenitalen Ösophagus-Atresie – der gastro-ösophageale Reflux“, die häufigste Folgekrankheit nach angeborener Ösophagus-Atresie, einen Preis mit dem Prädikat „sehr gut“ gewonnen sowie zusätzlich den Sonderpreis „Academia Engelberg“.

Wir gratulieren Shelley ganz herzlich zu diesem Erfolg.

KEKS e. V. ist eine Patienten- und Selbsthilfeorganisation, die seit 1984 besteht. Hier haben sich Erwachsene und Kinder zusammengeschlossen, die an einer kranken Speiseröhre leiden.

EAT e.V. ist die internationale Vereinigung aller Patientenorganisationen rund um das Thema Ösophagus-Atresie.

Wir helfen durch

- Beratung, Unterstützung und Hilfe bei medizinischen und sozialen Problemen
- Kontaktherstellung, Erfahrungsaustausch und Vernetzung Betroffener
- Förderung der Arbeit und Forschung auf dem Gebiet der Speiseröhrenfehlbildung
- Jugendarbeit mit Betroffenen
- ein jährliches Bundestreffen für Eltern und Kinder mit wissenschaftlichen Vorträgen, Beratungsmöglichkeiten und Begegnungsmöglichkeiten
- regelmäßige Herausgabe von Publikationen und Mitteilungen mit wichtigen Informationen
- Sammlung und Archivierung wissenschaftlicher Veröffentlichungen zum Thema Speiseröhrenfehlbildungen
- Erholungsmöglichkeit für Mitgliedsfamilien im KEKS-Haus

Kontaktieren Sie Keks e.V. oder

Bundesgeschäftsstelle:
KEKS e.V.
Sommerrainstraße 61
70374 Stuttgart
Tel: 0711/95 37 88 6
Fax: 0711/95 37 81 8
Gebührenfreie Servicenummer: 08 00 / 0 31 05 84
Website: www.keks.org
www.facebook.com/KEKSeV

EAT e.V.

Internationales Netzwerk

Website: <http://www.we-are-eat.org/>